

Podręcznik użytkownika
T490, T590, P43s oraz P53s

ThinkPad



Lenovo

Przeczytaj, zanim zaczniesz

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

- Dodatek A „Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa” na stronie 89
- *Podręcznik na temat bezpieczeństwa i gwarancji*
- *Podręcznik konfiguracji*

Wydanie czwarte (Październik 2020)

© Copyright Lenovo 2020.

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

Spis treści

Informacje o dokumentacji iii

Rozdział 1. Twój komputer 1

Widok z przodu	1
Widok podstawy	2
Widok z lewej strony	4
Widok z prawej strony	6
Widok od spodu	7
Widok z tyłu	8
Funkcje i specyfikacje	9
Oświadczenie o szybkości przesyłania danych za pomocą USB	10

Rozdział 2. Pierwsze kroki z komputerem 11

Wprowadzenie do systemu Windows 10	11
Konto systemu Windows	11
Interfejs użytkownika systemu Windows	12
Etykieta systemu Windows	13
Łączenie z sieciami	13
Łączenie z siecią przewodową Ethernet	13
Łączenie z sieciami Wi-Fi	14
Łączenie z siecią komórkową	14
Korzystanie z aplikacji Vantage	14
Używanie komputera	15
Używanie skrótów klawiaturowych	16
Używanie urządzenia wskazującego TrackPoint	18
Używanie trackpada	19
Używanie ekranu wielodotykowego	21
Korzystanie z funkcji Ochrona prywatności (w wybranych modelach T490)	23
Używanie funkcji inteligentnego chłodzenia	24
Używanie multimediów	25
Używanie dźwięku	25
Używanie kamery	25
Podłączanie wyświetlacza zewnętrznego	25

Rozdział 3. Poznaj swój komputer 29

Zarządzanie zasilaniem	29
Sprawdzenie statusu i temperatury akumulatora	29
Ładowanie komputera	29
Maksymalne wydłużenie czasu pracy akumulatora	30

Ustawianie zachowania przycisku zasilania	30
Ustawianie planu zasilania	31
Przesyłanie danych	31
Łączenie z urządzeniem Bluetooth	31
Konfigurowanie połączenia NFC	31
Używanie karty microSD lub karty inteligentnej	32
Używanie czytnika RFID (w wybranych modelach T490)	33
Tryb samolotowy	33

Rozdział 4. Akcesoria 35

Opcje zakupu	35
Stacja dokująca	35
Widok z przodu	36
Widok z tyłu	37
Podłączanie stacji dokującej	38
Odłączanie stacji dokującej	39
Podłączanie wielu wyświetlaczy zewnętrznych	40

Rozdział 5. Zabezpieczanie komputera i informacji 43

Zablokowanie komputera	43
Używanie hasła	43
Typy hasła	43
Ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła	45
Używanie funkcji ochrony przed zanikiem zasilania (w wybranych modelach)	46
Używanie czytnika linii papilarnych (w wybranych modelach)	46
Używanie uwierzytelniania na podstawie twarzy (w wybranych modelach)	47
Używanie zapór sieciowych i programów antywirusowych	48

Rozdział 6. Konfigurowanie ustawień zaawansowanych 49

System UEFI BIOS	49
Informacje o systemie UEFI BIOS	49
Wchodzenie do menu systemu UEFI BIOS	49
Nawigowanie po interfejsie systemu UEFI BIOS	49
Zmiana sekwencji startowej	49
Ustawianie daty i godziny systemowej	50
Aktualizowanie systemu UEFI BIOS	50
Informacje o odzyskiwaniu	50

Przywracanie plików systemowych i ustawień do wcześniejszego stanu	50
Przywracanie plików z kopii zapasowej	50
Resetowanie komputera	51
Używanie opcji zaawansowanych	51
Automatyczne odzyskiwanie systemu Windows	51
Tworzenie i używanie urządzenia USB odzyskiwania	51
Instalacja systemu Windows 10 i sterowników	52

Rozdział 7. Wymiana części wymienianej przez klienta (CRU). . . 55

Informacje o częściach wymienianych przez klienta (CRU).	55
Wyłączenie funkcji Szybkiego uruchamiania i wbudowanego akumulatora.	56
Wymiana części wymienianej przez klienta (CRU).	56
Pokrywa dolna (tylko w T490 i P43s)	56
Pokrywa dolna (tylko w T590 i P53s)	58
Moduł pamięci (w wybranych modelach)	60
Dysk SSD M.2	61
Karta łączności bezprzewodowej WAN (w wybranych modelach)	66
Klawiatura	69
Moduł głośnika	75

Rozdział 8. Pomoc i obsługa techniczna 81

Często zadawane pytania (FAQ).	81
Komunikaty o błędach.	83
Błędy sygnalizowane sygnałem dźwiękowym	85
Zasoby samopomocy	86
Kontakt telefoniczny z firmą Lenovo	86
Zanim się skontaktujesz z firmą Lenovo	86
Centrum wsparcia dla klientów Lenovo	88
Zakup dodatkowych usług	88

Dodatek A. Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa 89

Dodatek B. Informacje o ułatwieniach dostępu i ergonomii 103

Dodatek C. Dodatkowe informacje dotyczące systemu operacyjnego Linux 107

Dodatek D. Informacje dotyczące zgodności z przepisami oraz certyfikatu TCO 109

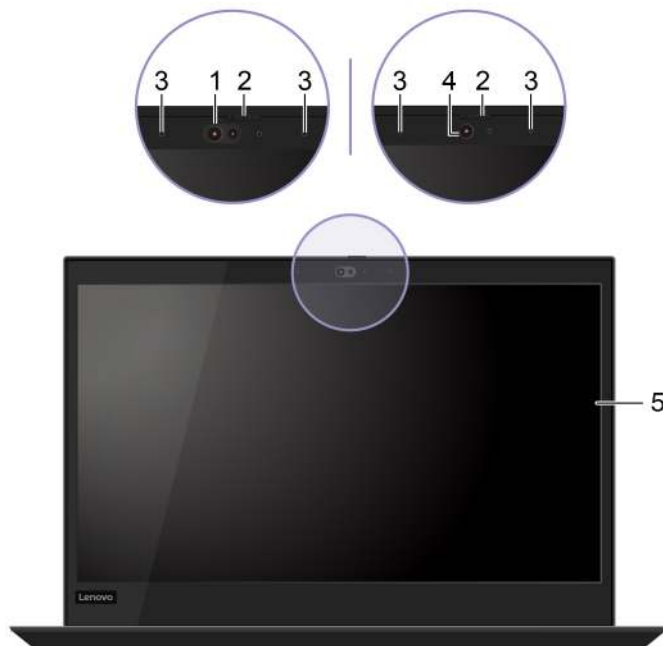
Dodatek E. Uwagi i znaki towarowe 125

Informacje o dokumentacji

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

Rozdział 1. Twój komputer

Widok z przodu



1. Kamera na podczerwień*	Logowanie do komputera poprzez uwierzytelnienie na podstawie twarzy. Zobacz „Używanie uwierzytelniania na podstawie twarzy (w wybranych modelach)” na stronie 47.
2. Zasułka ThinkShutter*	Przesuń zasuwkę ThinkShutter, aby zasłonić lub odsłonić obiektyw kamery. Zasułka chroni Twoją prywatność.
3. Mikrofony	Przechwytywanie lub nagrywanie dźwięku i głosu.
4. Kamera*	Rób zdjęcia i nagrywaj filmy, klikając pozycję Kamera w menu Start. Gdy kamera jest aktywna, znajdujący się przy niej wskaźnik jest włączony. Jeśli używasz innych aplikacji do robienia zdjęć, nagrywania wideo, rozmawiania i wideokonferencji, kamera włącza się automatycznie wraz z aplikacjami wymagającymi dostępu do kamery.
5. Ekran wielodotkowy*	Włączanie prostych gestów dotykowych, aby komunikować się z komputerem. Zobacz „Używanie ekranu wielodotkowego” na stronie 21.

* w wybranych modelach

Widok podstawy

P43s, T490 (20N2, 20N3, 20RX, 20RY)



T490 (20Q9, 20QH)



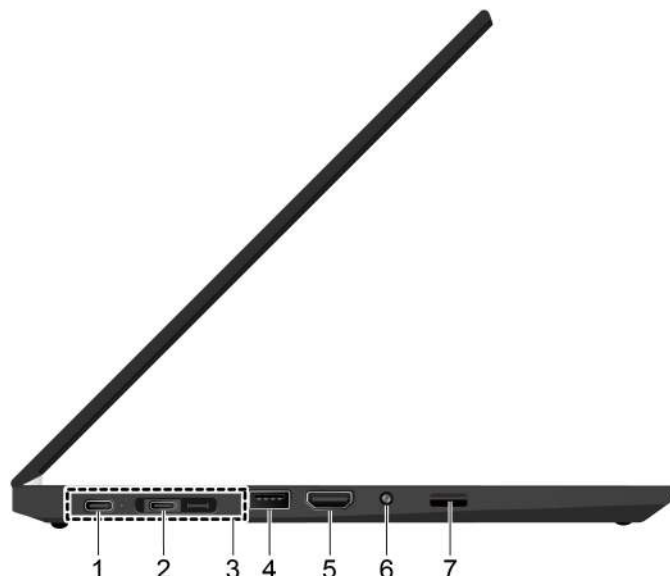
P53s, T590



	Naciśnij, aby włączyć komputer lub przełączyć go w tryb uśpienia.
	Aby wyłączyć komputer, otwórz menu Start, kliknij ikonę  Zasilanie , a następnie wybierz pozycję Zamknij .
1. Przycisk zasilania	Wskaźnik na przycisku zasilania pokazuje stan systemu komputera. • Trzykrotne mignięcie: komputer został podłączony do zasilania. • Świeci: komputer jest włączony. • 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.
2. Klawiatura numeryczna	Szybkie wprowadzanie liczb.
3. Czytnik linii papilarnych*	Logowanie do komputera poprzez uwierzytelnienie na podstawie zarejestrowanych odcisków linii papilarnych. Zobacz „Używanie czytnika linii papilarnych (w wybranych modelach)” na stronie 46.
4. Trackpad	Wykonuj ruch palcem i wszystkie pozostałe funkcje tradycyjnej myszy. Zobacz „Używanie trackpada” na stronie 19.
5. Etykieta NFC*	Komputer obsługuje funkcję NFC (Near Field Communication). Możesz udostępniać informacje innemu urządzeniu zgodnemu ze standardem NFC. Zobacz „Konfigurowanie połączenia NFC” na stronie 31.
6. Urządzenie wskazujące TrackPoint®	Wykonuj wszystkie funkcje tradycyjnej myszy. Zobacz „Używanie urządzenia wskazującego TrackPoint” na stronie 18.
7. Głośniki	Generują dźwięk o wysokiej jakości.
8. Etykieta RFID*	Jeśli komputer jest wyposażony w zintegrowany dwupasmowy czytnik RFID (czytnik identyfikacji radiowej), będzie widoczna etykieta RFID. Zobacz „Używanie czytnika RFID (w wybranych modelach T490)” na stronie 33.

* w wybranych modelach

Widok z lewej strony



1. Złącze USB-C™ (USB 3.1 Gen 1)

- Ładowanie z komputera.
- Urządzenia USB-C są ładowane prądem o napięciu 5 V i mocy 1,5 A.
- Dane są przesyłane z szybkością USB 3.1, która wynosi do 5 Gb/s.
- Podłączanie wyświetlacza zewnętrznego:
 - USB-C do VGA: 1920 x 1200 pikseli, 60 Hz
 - USB-C do DP: 3840 x 2160 pikseli, 60 Hz
- 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>.
- Za pomocą funkcji ładowania P2P 2.0 można zasilать inny komputer. Zobacz „Używanie funkcji ładowania P2P 2.0” na stronie 29.

Informacja: Gdy poziom naładowania akumulatora spadnie poniżej 10%, podłączone akcesoria w standardzie USB-C mogą nie działać poprawnie.

2. Złącze Thunderbolt™ 3 (USB-C)

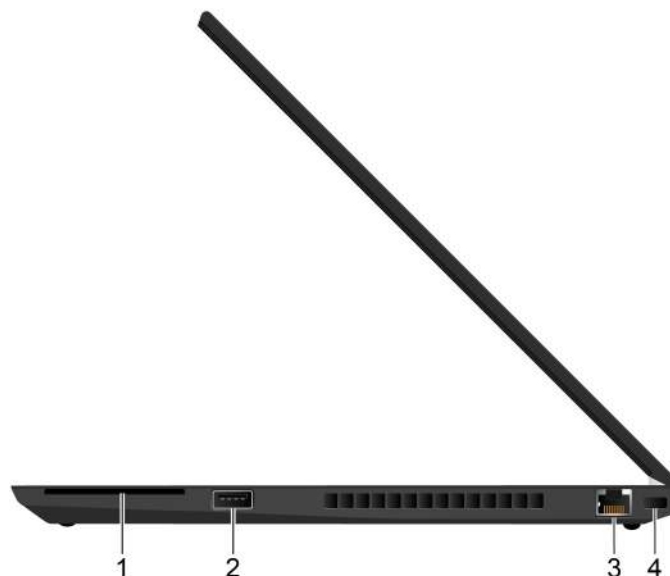
- Ładowanie z komputera.
- Urządzenia USB-C są ładowane prądem o napięciu 5 V i mocy 1,5 A.
- Dane są przesyłane z szybkością złącza Thunderbolt 3, która wynosi do 20 Gb/s.
- Podłączanie wyświetlacza zewnętrznego:
 - USB-C do VGA: 1920 x 1200 pikseli, 60 Hz
 - USB-C do DP: 3840 x 2160 pikseli, 60 Hz
- 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>.
- Za pomocą funkcji ładowania P2P 2.0 można zasilать inny komputer. Zobacz „Używanie funkcji ładowania P2P 2.0” na stronie 29.

Informacja: Gdy poziom naładowania akumulatora spadnie poniżej 10%, podłączone akcesoria w standardzie USB-C mogą nie działać poprawnie.

3. Złącze stacji dokującej	Aby rozszerzyć możliwości komputera, można go podłączyć do jednej z następujących obsługiwanych stacji dokujących: • Stacja dokująca ThinkPad Basic Docking Station • Stacja dokująca ThinkPad Pro Docking Station • Stacja dokująca ThinkPad Ultra Docking Station
4. Złącze USB 3.1 Gen 1	Służy do podłączenia urządzenia zgodnego ze standardem USB, takiego jak klawiatura, mysz, urządzenie magazynujące lub drukarka.
5. Złącze HDMI™	Umożliwia podłączenie zgodnego cyfrowego urządzenia dźwiękowego lub wizualnego, np. telewizora HD.
6. Złącze audio	Aby słyszeć dźwięk z komputera, podłącz słuchawki lub zestaw słuchawkowy z 4-biegunową wtyczką 3,5 mm (0,14") do złącza audio. Informacja: Konwencjonalny mikrofon nie jest obsługiwany.
7. Gniazdo karty microSD	Włóż kartę microSD umożliwiającą odczyt lub przechowywanie danych.

* w wybranych modelach

Widok z prawej strony

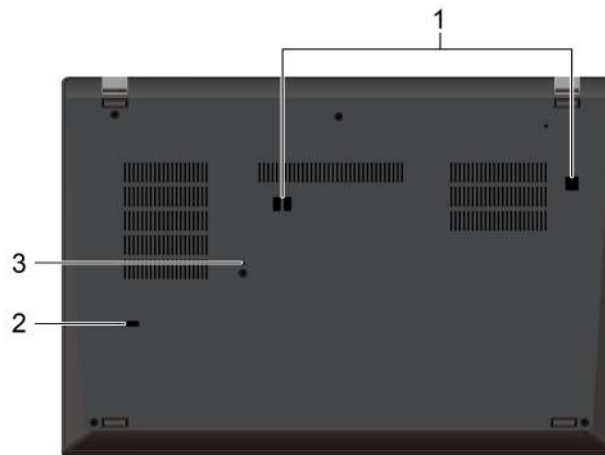


1. Gniazdo karty inteligentnej*	Używaj kart inteligentnych do uwierzytelniania, przechowywania danych i przetwarzania aplikacji. W dużych organizacjach mogą również służyć jako nośnik wspierający silne uwierzytelnianie za pomocą funkcji logowania jednokrotnego (SSO). Zobacz „Używanie karty microSD lub karty inteligentnej” na stronie 32.
2. Złącze Always On USB 3.1 Gen 1	Przy włączonej funkcji Always On USB złącze Always On USB 3.1 Gen 1 może ładować urządzenie zgodne ze standardem USB, gdy komputer jest włączony, wyłączony, w trybie uśpienia lub hibernacji. Uwagi: • Domyślnie funkcja Always On USB jest włączona, a opcja Charge in Battery Mode jest wyłączona w systemie UEFI BIOS. • Gdy komputer jest wyłączony lub w trybie hibernacji, a opcja Charge in Battery Mode jest wyłączona w systemie UEFI BIOS, upewnij się, że komputer jest podłączony do zasilania. Aby włączyć funkcję Always On USB: 1. Przejdź do menu systemu UEFI BIOS. Zobacz „Wchodzenie do menu systemu UEFI BIOS” na stronie 49. 2. Kliknij kolejno opcje Config → USB → Always On USB, aby włączyć funkcję Always On USB.
3. Złącze sieci Ethernet	Podłączanie do sieci lokalnej (LAN). Gdy świeci zielony wskaźnik, komputer jest podłączony do sieci LAN. Gdy żółty wskaźnik miga, dane są przesyłane.
4. Gniazdko mocowania linki zabezpieczającej	Przymocuj komputer do biurka, stołu lub innego stałego obiektu za pomocą odpowiedniej linki zabezpieczającej. Zobacz „Zablokowanie komputera” na stronie 43.

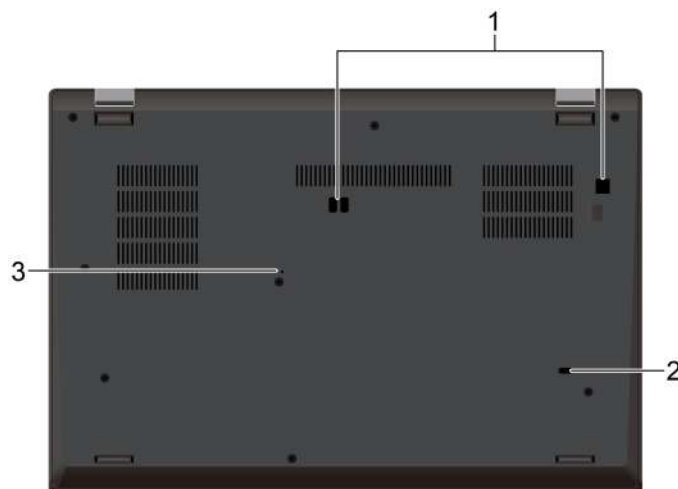
* w wybranych modelach

Widok od spodu

T490 i P43s



T590 i P53s



1. Otwory na haczyki stacji dokującej

Używaj otworów mocujących stacji dokującej do zabezpieczenia obsługiwanej stacji dokującej.

2. Otwór w klawiaturze do odprowadzania płynów

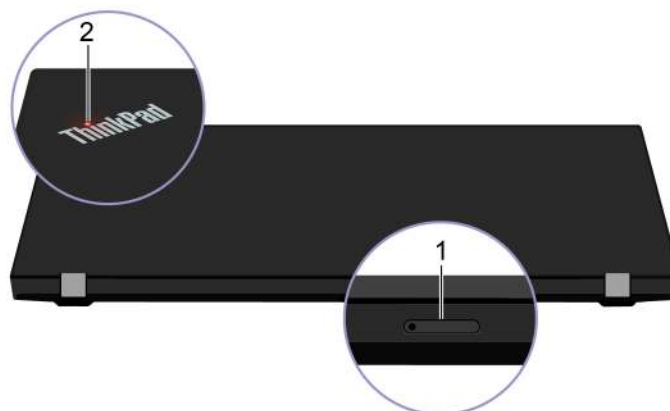
Odprowadzają płyny z komputera w sytuacji przypadkowego wylania płynu na klawiaturę.

3. Otwór resetowania awaryjnego

Jeśli komputer przestanie reagować i nie będzie można go wyłączyć poprzez naciśnięcie przycisku zasilania, należy przywrócić ustawienia fabryczne komputera:

1. Odłącz komputer od zasilacza.
 2. Włóż w otwór wyprostowany spinacz, aby tymczasowo odłączyć zasilanie.
 3. Podłącz komputer do zasilania, a następnie włącz go.
-

Widok z tyłu



1. Gniazdo karty nano-SIM	Karta nano-SIM zapewnia łączność z bezprzewodową siecią WAN. Zobacz „Łączenie z siecią komórkową” na stronie 14.
2. Wskaźnik stanu systemu	Wskaźnik w logo ThinkPad na pokrywie komputera przedstawia stan systemu komputera. • Trzykrotne mignięcie: komputer został podłączony do zasilania. • Świeci: komputer jest włączony. • 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.

Funkcje i specyfikacje

Wymiary	• T490 i P43s: - Szerokość: 329 mm (12,95") - Głębokość: 227 mm (8,93") - Grubość: 18,9 mm (0,74") • T590 i P53s: - Szerokość: 365,8 mm (14,4") - Głębokość: 248 mm (9,76") - Grubość: 19,95 mm (0,79")
Maksymalna emisja ciepła (w zależności od modelu)	• 45 W (154 BTU/h) • 65 W (222 BTU/h)
Źródło zasilania (zasilacz)	• Sinusoidalne napięcie wejściowe: 50 Hz do 60 Hz • Zakres napięcia wejściowego: 100 V do 240 V AC, 50 Hz do 60 Hz
Mikroprocesor	Aby wyświetlić informacje o mikroprocesorze zamontowanym w komputerze, kliknij prawym przyciskiem myszy przycisk Start i wybierz polecenie System .
Pamięć	• Moduł pamięci DDR4 4 SODIMM* do 32 GB • Moduł pamięci DDR4 przylutowany do płyty głównej, do 16 GB
Urządzenie pamięci masowej	• Dysk SSD M.2* • Hybrydowy dysk SSD* (z pamięcią Intel® Optane™)
Wyświetlacz	• Przycisk regulacji jasności • Kolorowy ekran wykorzystujący technologię Thin Film Transistor (TFT) • Kolorowy ekran w technologii In-Plane Switching (IPS) lub Twisted Nematic (TN)* • Funkcja Ochrona prywatności* • Rozmiar wyświetlacza: - T490 i P43s: 355,6 mm (14") - T590 i P53s: 396,2 mm (15,6") • Rozdzielczość ekranu: - T490 i P43s: 1366 x 768 pikseli, 1920 x 1080 pikseli lub 2560 x 1440 pikseli - T590 i P53s: 1920 x 1080 pikseli lub 3840 x 2160 pikseli • Technologia wielodotykowa* • Grafika Intel Ultra High Definition (UHD) lub oddzielna karta graficzna
Klawiatura	• Klawisze funkcyjne • Klawiatura numeryczna (tylko w T590 i P53s) • Sześciorzędowa klawiatura lub sześciorzędowa klawiatura z podświetleniem • Trackpad • Urządzenie wskazujące TrackPoint

Złącza i gniazda	• Złącze audio • Złącze stacji dokującej • Złącze sieci Ethernet • Dwa złącza USB 3.1 Gen 1 (w tym jedno złącze Always On USB 3.1 Gen 1) • Złącze HDMI • Gniazdo karty microSD • Tacka na karty Nano-SIM* • Gniazdo karty inteligentnej* • Złącze USB-C (USB 3.1 Gen 1) • Złącze Thunderbolt 3 (USB-C)
Opcje zabezpieczeń	• Uwierzytelnianie na podstawie twarzy* • Czytnik linii papilarnych* • Hasło • RFID* • Gniazdko mocowania linki zabezpieczającej • Trusted Platform Module (TPM)* • Zasułka ThinkShutter*
Opcje łączności bezprzewodowej	• Bluetooth • Odbiornik satelitarny GPS (Global Positioning System) (dostępny w modelach z obsługą bezprzewodowej sieci WAN)* • Near Field Communication (NFC) * • Bezprzewodowa LAN • Połączenie bezprzewodowe WAN*
Inne	• Kamera* • Mikrofony

* w wybranych modelach

Oświadczenie o szybkości przesyłania danych za pomocą USB

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

Urządzenie USB	Szybkość transmisji danych (Gbit/s)
3.2 Gen 1 / 3.1 Gen 1	5
3.2 Gen 2 / 3.1 Gen 2	10
3.2 Gen 2 × 2	20

Rozdział 2. Pierwsze kroki z komputerem

Wprowadzenie do systemu Windows 10

Poznaj podstawy systemu Windows 10 i zacznij go używać. Więcej informacji dotyczących systemu Windows 10 znajduje się w pomocy systemu Windows.

Konto systemu Windows

Aby używać systemu operacyjnego Windows, wymagane jest konto użytkownika. Może to być konto użytkownika systemu Windows lub konto Microsoft.

Konto użytkownika systemu Windows

Po pierwszym uruchomieniu systemu Windows pojawi się monit o utworzenie konta użytkownika systemu Windows. Pierwsze utworzone konto stanie się kontem administratora. Za pomocą konta administratora możesz tworzyć kolejne konta użytkowników lub zmieniać typy kont. W tym celu:

1. Otwórz menu **Start** i wybierz kolejno pozycje **Ustawienia** → **Konta** → **Rodzina i inne osoby**.
2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Konto Microsoft

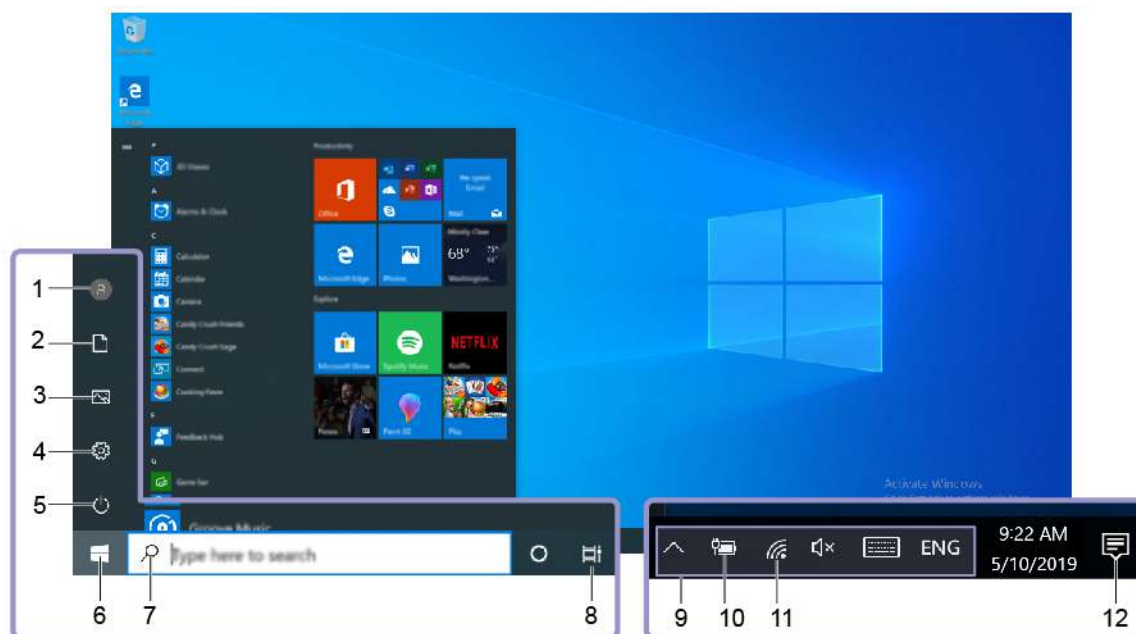
Możesz również zalogować się do systemu operacyjnego Windows za pomocą konta Microsoft.

Aby utworzyć konto Microsoft, przejdź do strony rejestracyjnej firmy Microsoft dostępnej pod adresem <https://signup.live.com> i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Zalety konta Microsoft:

- Brak konieczności logowania się do innych usług Microsoft, takich jak OneDrive, Skype czy Outlook.com.
- Synchronizacja spersonalizowanych ustawień na różnych urządzeniach z systemem Windows.

Interfejs użytkownika systemu Windows



1. Konto 	Zmianie ustawień konta, blokowanie komputera lub wylogowywanie się z bieżącego konta.
2. Dokumenty 	Otwórz folder Dokumenty , domyślny folder, gdzie zapisywane są odebrane pliki.
3. Zdjęcia 	Otwórz folder Zdjęcia , domyślny folder, gdzie zapisywane są odebrane zdjęcia.
4. Ustawienia 	Uruchamianie ustawień.
5. Zasilanie 	Zamykanie, uruchamianie ponownie lub przełączanie komputera w tryb uśpienia.
6. Przycisk Start 	Otwórz menu Start .
7. Windows Search 	Wpisz, czego szukasz w polu wyszukiwania i uzyskaj wyniki z komputera oraz z Internetu.
8. Widok zadań 	Wyświetlanie wszystkich otwartych aplikacji i przełączanie między nimi.
9. Obszar powiadomień systemu Windows	Wyświetlanie powiadomień i stanu niektórych funkcji.
10. Ikona stanu akumulatora	Wyświetlanie stanu zasilania i zmienianie ustawień akumulatora lub zasilania. Jeśli komputer nie jest podłączony do zasilacza, ikona zmienia się na  .
11. Ikona sieci	Łączenie się z dostępną siecią bezprzewodową i wyświetlanie stanu sieci. Po podłączeniu do sieci przewodowej ikona zmienia się na  .
12. Centrum akcji 	Wyświetlanie najnowszych powiadomień od aplikacji oraz szybki dostęp do niektórych funkcji.

Otwórz menu Start

- Kliknij przycisk **Start**.
- Naciśnij klawisz z logo systemu Windows na klawiaturze.

Dostęp do Panelu sterowania

- Otwórz menu **Start** i kliknij kolejno opcje **System** → **Panel sterowania**.
- Użyj funkcji Windows Search.

Uruchamianie aplikacji

- Otwórz menu **Start**, a następnie wybierz aplikację, którą chcesz uruchomić.
- Użyj funkcji Windows Search.

Etykieta systemu Windows

Na pokrywie komputera może być przyklejona etykieta oryginalnego systemu Windows 10 firmy Microsoft. Zależy to od następujących czynników:

- Kraj w którym kupiono komputer
- Zainstalowanej fabrycznie edycji systemu operacyjnego Windows 10

Ilustracje różnych typów etykiet oryginalnego produktu Microsoft można znaleźć w witrynie <https://www.microsoft.com/en-us/howtotell/Hardware.aspx>.

- W Chińskiej Republice Ludowej etykieta oryginalnego produktu Microsoft jest wymagana na wszystkich modelach komputerów z preinstalowaną dowolną wersją systemu Windows 10.
- W innych krajach lub regionach etykieta oryginalnego produktu Microsoft jest wymagana tylko na modelach komputerów z licencją na system Windows 10 Pro.

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

Nie ma zewnętrznych oznaczeń identyfikatora produktu ani wersji systemu Windows licencjonowanej dla danego komputera. Zamiast tego identyfikator produktu zapisano w oprogramowaniu sprzętowym komputera. Gdy system Windows 10 jest instalowany, program instalacyjny sprawdza, czy oprogramowanie układowe komputera zawiera prawidłowy i zgodny identyfikator produktu pozwalający na ukończenie aktywacji.

W niektórych przypadkach wcześniejsze wersje systemu Windows mogą być preinstalowane zgodnie z warunkami licencji systemu Windows 10 Pro dotyczącymi zmiany systemu operacyjnego na starszą wersję.

Łączenie z sieciami

Dzięki komputerowi masz kontakt ze światem za pomocą sieci przewodowej lub bezprzewodowej.

Łączenie z siecią przewodową Ethernet

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

Informacja: Jeśli komputer jest podłączony do obsługiwanej stacji dokującej, użyj złącza sieci Ethernet w stacji dokującej, a nie złącza w komputerze.

Łączenie z sieciami Wi-Fi

1. Kliknij ikonę sieci w obszarze powiadomień systemu Windows. Zostanie wyświetlona lista dostępnych sieci bezprzewodowych.
2. Wybierz sieć dostępną dla połączenia. Podaj wymagane informacje.

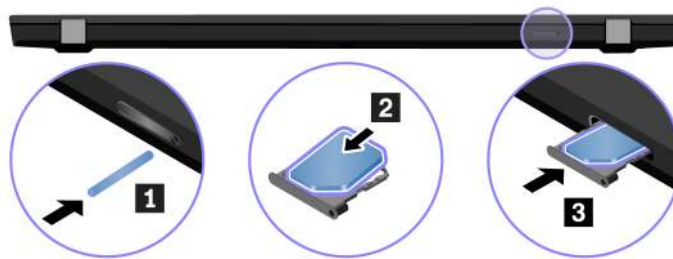
Łączenie z siecią komórkową

Jeśli komputer jest wyposażony w kartę do łączności bezprzewodowej WAN oraz ma włożoną kartę nano-SIM, możesz połączyć się z siecią komórkową danych i uzyskać dostęp do Internetu za pomocą sygnału komórkowego.

Informacja: Usługa telefonii komórkowej jest oferowana przez autoryzowanych operatorów sieci komórkowej w niektórych krajach lub regionach. Aby połączyć się z siecią komórkową, wymagany jest plan taryfowy od operatora.

Aby połączyć się z siecią komórkową:

1. Wyłącz komputer.
2. Włóż wyprostowany spinacz do papieru do otworu tacki **1**. Tacka karty SIM wysunie się. Następnie wysuń tackę karty SIM z komputera. Połóż nową kartę nano-SIM na tacce **2**. Wsuwaj tackę do gniazda karty nano-SIM, aż usłyszysz kliknięcie **3**. Jeśli karta nano-SIM jest zainstalowana, pomiń ten krok.



3. Włącz komputer.
4. Kliknij ikonę sieci w obszarze powiadomień systemu Windows, a następnie wybierz z listy ikonę sieci komórkowej .
5. Podaj wymagane informacje.

Korzystanie z aplikacji Vantage

Zainstalowana fabrycznie aplikacja Lenovo Vantage to niestandardowe kompleksowe rozwiązanie, które zapewnia komputerowi automatyczne aktualizacje i poprawki, konfigurację ustawień sprzętu oraz spersonalizowaną pomoc techniczną.

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

Główne funkcje

Aplikacja Vantage umożliwia:

- Łatwe poznanie stanu urządzenia i dopasowanie ustawień urządzenia.
- Pobranie i zainstalowanie aktualizacji 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.

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.

Używanie komputera

Komputer oferuje różne sposoby nawigowania po ekranie.

Używanie skrótów klawiaturowych

Na klawiaturze jest kilka klawiszy specjalnych, które zwiększają komfort i wydajność pracy.

T490 i P43s



T590 i P53s



1. Klawiatura numeryczna	Szybkie wprowadzanie numerów, gdy wskaźnik klawiatury numerycznej jest włączony (tylko w wybranych modelach ThinkPad T590 i P53s).
2. Klawisz z logo systemu Windows	Otwórz menu Start. Więcej informacji na temat używania tego klawisza z innymi klawiszami znajduje się w pomocy systemu Windows.
3. Klawisz Caps Lock	Zmienia rozmiar liter na wielki lub mały. Gdy ten wskaźnik świeci, można wprowadzać wielkie litery.
4. Klawisze funkcyjne F1–F12	Wywoływanie specjalnych funkcji przedstawionych na ikonach na każdym klawiszu lub funkcji standardowej. Aby wybrać, czy wywołać funkcję specjalną czy standardową: 1. Przejdź do Panelu sterowania i przełącz na widok Duże ikony lub Małe ikony. 2. Kliknij opcję Klawiatura lub kliknij kolejno opcje Lenovo - Zarządzanie klawiaturą

	i wybierz opcję zgodnie z preferencjami.
 + 	Wywoływanie specjalnej funkcji przedstawionej na ikonie na danym klawiszu lub standardowej funkcji klawisza funkcyjnego F1–F12 Włączony wskaźnik funkcji FnLock: funkcja standardowa Wyłączony wskaźnik funkcji FnLock: funkcja specjalna
	Włączanie / wyłączanie głośników
	Zmniejszanie głośności
	Zwiększanie głośności
	Włączanie / wyłączanie mikrofonów
	Przyciemnianie ekranu
	Rozjaśnianie ekranu
	Zarządzanie wyświetlaczami zewnętrznymi
	Włączanie / wyłączanie łączności bezprzewodowej
	Otwiera okno Ustawienia.
	Włączanie lub wyłączanie wbudowanych funkcji Bluetooth
	Otwieranie strony ustawień klawiatury
	Funkcję tego klawisza można dostosować w programie Lenovo Vantage
 + 	Otwieranie kalkulatora (tylko w modelach ThinkPad T590 i P53s)
 + 	Przełączenie komputera w tryb uśpienia (tylko w modelach ThinkPad T590 i P53s)
 + 	Otwieranie narzędzia Wycinanie
Kombinacja klawiszy Fn+Spacja	Włączanie i wyłączanie podświetlenia klawiatury
Fn+B	Operacja przerywania
Fn+K	Przewijanie zawartości
Fn+P	Operacja wstrzymywania
Fn+S	Wysyłanie żądania systemowego
Fn+4	Przechodzenie do trybu uśpienia
	Aby wznowić działanie komputera, naciśnij klawisz Fn lub przycisk zasilania.
Fn+D	Jeśli komputer obsługuje funkcję Ochrona prywatności, naciśnij kombinację klawiszy Fn +D, aby włączyć lub wyłączyć tę funkcję. Więcej informacji, zobacz „Korzystanie z

Kombinacja klawiszy Fn+Strzałka w lewo	Przejdźcie na początek

Kombinacja klawiszy Fn+Strzałka w prawo	Przejdźcie na koniec

Używanie urządzenia wskazującego TrackPoint

Urządzenie wskazujące TrackPoint zastępuje tradycyjną mysz i pozwala na wykonywanie takich czynności, jak wskazywanie, klikanie i przewijanie.

Używanie urządzenia wskazującego TrackPoint



1. Wodzik

Naciśnij palcem wskazującym lub środkowym na nakładkę przeciwpoślizgową wodzika w kierunku równoległym do klawiatury. Wskaźnik na ekranie poruszy się odpowiednio, ale sam wodzik nie. Im większa siła nacisku, tym szybciej wskaźnik się porusza.

2. Przycisk kliknięcia lewym przyciskiem

Naciśnij, aby zaznaczyć lub otworzyć element.

3. Przycisk kliknięcia prawym przyciskiem

Naciśnij, aby wyświetlić menu skrótów.

4. Środkowy przycisk

Naciśnij i przytrzymaj kropkowany środkowy przycisk, jednocześnie naciskając wodzik w kierunku pionowym lub poziomym. Następnie możesz przewijać dokument, serwis WWW lub aplikację.

Wyłączanie urządzenia wskazującego TrackPoint

Urządzenie wskazujące TrackPoint jest domyślnie włączone. Aby wyłączyć urządzenie:

1. Otwórz menu **Start** i kliknij kolejno pozycje **Ustawienia** → **Urządzenia** → **Mysz**.
2. Postępuj zgodnie z instrukcjami na ekranie, aby wyłączyć TrackPoint.

Wymiana nakładki przeciwpoślizgowej wodzika

Informacja: Upewnij się, że nowa nakładka ma rowki **a**.



Używanie trackpada

Cała powierzchnia trackpada jest czuła na dotyk i ruchy palców. Trackpad może być używany do wskazywania, klikania i przewijania tak jak tradycyjna mysz.

Używanie trackpada



1. Strefa lewego kliknięcia

Naciśnij, aby zaznaczyć lub otworzyć element.

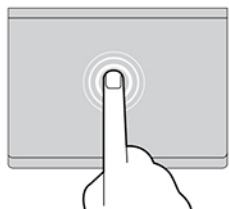
Możesz też dotknąć jednym palcem dowolnego miejsca na powierzchni trackpada, aby wykonać operację naśladującą kliknięcie lewym przyciskiem myszy.

2. Strefa prawego kliknięcia

Naciśnij, aby wyświetlić menu skrótów.

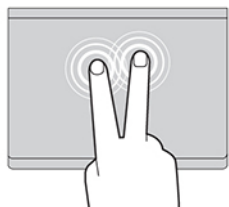
Możesz też dotknąć dwoma palcami dowolnego miejsca na powierzchni trackpada, aby wykonać operację naśladującą kliknięcie prawym przyciskiem.

Używanie gestów dotykowych



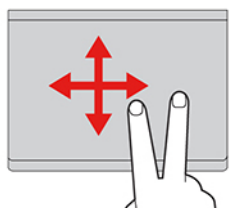
Dotknięcie

Dotknij dowolnego miejsca trackpada jednym palcem, aby zaznaczyć lub otworzyć element.



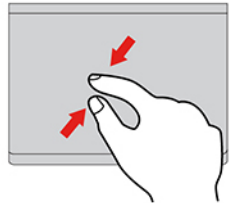
Dotykanie dwoma palcami

Dotknij dowolnego miejsca trackpada dwoma palcami, aby wyświetlić menu skrótów.



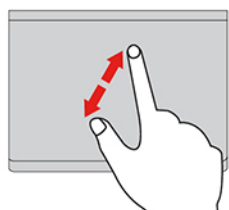
Przewijanie dwoma palcami

Położ dwa palce na trackpadzie i przesun je poziomo lub pionowo. To działanie umożliwia przewijanie dokumentu, serwisu WWW lub aplikacji.



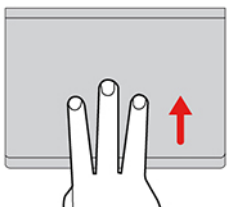
Zmniejszanie dwoma palcami

Umieść dwa palce na trackpadzie i zsuń je, aby pomniejszyć.



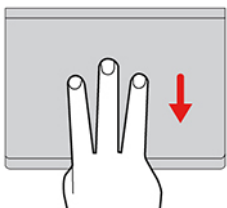
Powiększanie dwoma palcami

Umieść dwa palce na trackpadzie i rozsuń je, aby powiększyć.



Przesuwanie trzema palcami w górę

Położ trzy palce na trackpadzie i przesun je w górę, aby otworzyć widok zadań i wyświetlić wszystkie otwarte okna.



Przesuwanie trzema palcami w dół

Położ trzy palce na trackpadzie i przesun je w dół, aby wyświetlić pulpit.

Uwagi:

- Używając dwóch lub więcej palców, należy pamiętać, aby były lekko rozsunięte.
- Niektóre gesty nie są dostępne, jeśli ostatnie działanie wykonano przy użyciu urządzenia wskazującego TrackPoint.
- Niektóre gesty są dostępne tylko w określonych aplikacjach.
- Jeśli powierzchnia trackpada zostanie zabrudzona olejem, najpierw wyłącz komputer. Następnie delikatnie przetrzyj powierzchnię trackpada miękką ściereczką niepozostawiającą włókien, zwilżoną letnią wodą lub płynem do czyszczenia komputerów.

Więcej informacji o gestach znajduje się w pomocy urządzenia wskazującego.

Wyłączanie trackpada

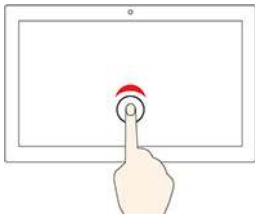
Trackpad jest domyślnie aktywny. Aby wyłączyć urządzenie:

1. Otwórz menu **Start** i kliknij kolejno pozycje **Ustawienia** → **Urządzenia** → **Panel dotykowy**.
2. W sekcji Panel dotykowy wyłącz element sterujący **Panel sterowania**.

Używanie ekranu wielodotykowego

Jeśli ekran komputera obsługuje funkcję wielodotyku, możesz nawigować po ekranie za pomocą prostych gestów dotykowych.

Informacja: W zależności od używanej aplikacji, niektóre gesty mogą być niedostępne.



Stuknij raz

- Z menu **Start**: Otwórz aplikację lub element.
- Na pulpicie: Zaznacz aplikację lub element.
- W otwartej aplikacji: Wykonaj czynność, np. **Kopiuj**, **Zapisz** czy **Usuń**, w zależności od aplikacji.



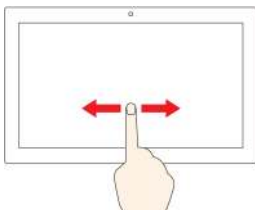
Stuknij szybko dwa razy

Otwórz aplikację lub element na pulpicie.



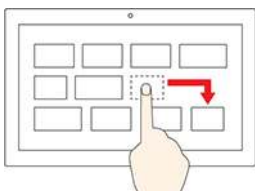
Dotknij i przytrzymaj

Otwórz menu skrótów.



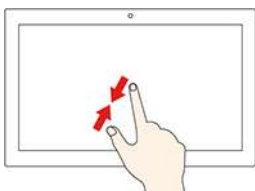
Przeciągnij

Przewijanie elementów, takich jak listy, strony czy zdjęcia.



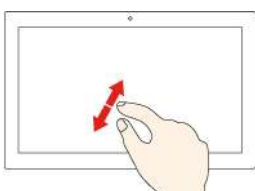
Przeciągnij element do żądanej lokalizacji

Przenoszenie obiektu.



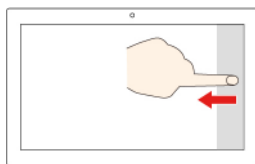
Przysuń do siebie dwa palce

Pomniejszanie.



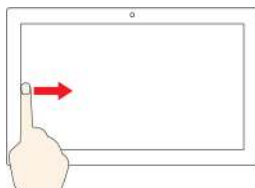
Oddal dwa palce od siebie

Powiększanie.



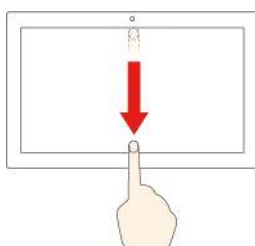
Przeciągnij palcem od prawej krawędzi

Otwórz centrum akcji, aby zobaczyć powiadomienia i szybkie akcje.



Przeciągnij palcem od lewej krawędzi

Wyświetlanie wszystkich otwartych okien w widoku zadań.



- **Krótko przeciągnij palcem od górnej krawędzi (w przypadku wyświetlenia aplikacji na pełnym ekranie lub gdy komputer działa w trybie tabletu)**

Wyświetlanie ukrytego paska tytułu.

- **Przeciągnij palcem od górnej krawędzi do dolnej krawędzi (gdy komputer jest w trybie tabletu)**

Zamknięcie bieżącej aplikacji.

Wskazówki

- Przed rozpoczęciem czyszczenia wyłącz komputer.
- Aby usunąć odciski palców lub kurz z panelu wielodotykowego, użyj suchej miękkiej szmatki niezostawiającej włókien (np. bawełnianej). Nie stosuj rozpuszczalników.
- Panel wielodotykowy to szklany panel pokryty plastikową powłoką. Ekranu nie należy silno naciskać ani dotykać metalowymi przedmiotami, ponieważ mogłoby to uszkodzić panel dotykowy lub spowodować jego wadliwe działanie.
- Do obsługi ekranu nie należy używać paznokci, palców w rękawiczkach ani przedmiotów.
- W celu uniknięcia rozbieżności między dotykiem a reakcją ekranu należy regularnie kalibrować dokładność dotyku.

Korzystanie z funkcji Ochrona prywatności (w wybranych modelach T490)

W zależności od modelu komputer może obsługiwać funkcję Ochrona prywatności.

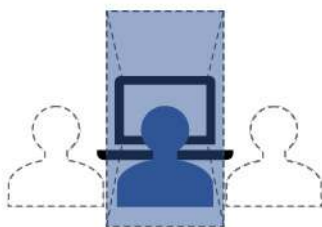
Funkcję Ochrona prywatności można włączać w sytuacjach wymagających zapewnienia poufności, aby utrudnić osobom postronnym zobaczenie zawartości ekranu. Po włączeniu funkcja przyciemnia ekran i zmniejsza kąt widzenia.

Skuteczny kierunek działania funkcji Ochrona prywatności zależy od kierunku ustawienia ekranu. Jeżeli używasz monitora w orientacji poziomej, funkcja działa wobec kątów poziomych. Jeżeli używasz monitora w orientacji pionowej, funkcja działa wobec kątów pionowych.

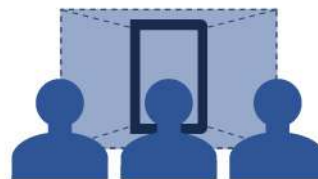
-  Zawartość ekranu jest widoczna dla innych osób.
-  Zawartość ekranu jest słabo widoczna dla innych osób.



Funkcja Ochrona prywatności
wyłączona



Funkcja Ochrona prywatności
włączona, ekran w orientacji
poziomej



Funkcja Ochrona prywatności
włączona, ekran w orientacji
pionowej

Informacja: Poziom prywatności realizowany przez tę funkcję zależy od ustawionej jasności ekranu, współczynnika kontrastu i otoczenia, w którym znajduje się monitor.

Funkcja Ochrona prywatności jest domyślnie wyłączona. Aby włączyć, naciśnij kombinację klawiszy Fn+D. Każde włączenie i wyłączenie funkcji jest sygnalizowane monitem na ekranie.

Automatyczna funkcja Ochrona prywatności do haseł

Informacja: Automatyczna funkcja Ochrona prywatności w przypadku haseł nie jest obsługiwana na komputerach z systemem operacyjnym Linux®.

Funkcja Ochrona prywatności jest włączana automatycznie, gdy trzeba wpisać hasła dostępu do obiektów chronionych hasłem, takich jak zaszyfrowane dokumenty czy aplikacje i serwisy WWW wymagające uwierzytelnienia za pomocą hasła. Domyślnie automatyczna funkcja Ochrona prywatności do haseł jest wyłączona. Aby włączyć, otwórz program Lenovo Vantage.

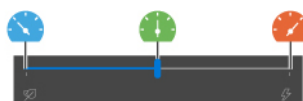
Porady dotyczące korzystania z funkcji Ochrona prywatności

- Aby zwiększyć poziom prywatności, naciskaj klawisz  aż do osiągnięcia pożądanego poziomu. Przydaje się to w ciemnym otoczeniu.
- Aby zmniejszyć poziom prywatności, naciskaj klawisz  aż do osiągnięcia pożądanego poziomu. Przydaje się to w jasnym otoczeniu.

Używanie funkcji inteligentnego chłodzenia

Funkcja inteligentnego chłodzenia udostępnia trzy tryby używania komputera:

- Tryb cichy : najcichszy hałas wentylatora
- Tryb zrównoważony : zrównoważona wydajność i hałas wentylatora
- Tryb wydajności : najwyższa wydajność i normalny hałas wentylatora



zasilacz podłączony



zasilanie z akumulatora

W przypadku komputerów z systemem operacyjnym Windows wykonaj następujące czynności, aby wybrać preferowany tryb:

1. Kliknij ikonę stanu baterii w obszarze powiadomień systemu Windows.
2. Przesuń suwak w lewo lub w prawo, aby wybrać preferowany tryb.

Używanie multimediiów

Korzystanie z komputera w celach biznesowych lub rozrywkowych za pomocą wbudowanych komponentów (kamery, głośników i funkcji audio) lub podłączonych urządzeń zewnętrznych (zewnętrznego projektora, monitora czy telewizora HD).

Używanie dźwięku

Aby uzyskać lepszą jakość dźwięku, podłącz głośniki, słuchawki lub zestaw słuchawkowy z 4-biegunową wtyczką 3,5 mm do złącza audio.

Zmienianie ustawień dźwięku

1. Przejdź do **Panelu sterowania** i przełącz na wyświetlanie według kategorii.
2. Kliknij kolejno pozycje **Sprzęt i dźwięk** → **Dźwięk**.
3. Zmień ustawienia zgodnie z preferencjami.

Używanie kamery

Możesz używać wbudowanej kamery, aby robić zdjęcia i nagrywać filmy. Gdy kamera jest aktywna, włącza się znajdujący się przy niej wskaźnik.

Aby zrobić zdjęcie lub nagrać film:

1. Przesuń zasuwkę ThinkShutter w prawo, aby odsłonić kamerę.
2. Otwórz menu Start i kliknij pozycję **Kamera**.
3. Aby zrobić zdjęcie, kliknij ikonę kamery. Jeśli chcesz nagrać film, kliknij ikonę wideo, aby przejść do trybu wideo.

Kamera jest też włączana automatycznie wraz z aplikacjami wymagającymi dostępu do kamery, takimi jak programy do fotografowania, nagrywania wideo i wideokonferencji.

Podłączanie wyświetlacza zewnętrznego

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

Podłączanie do wyświetlacza przewodowego

1. Podłącz zewnętrzny monitor do odpowiedniego złącza w komputerze, np. HDMI, USB-C (USB 3.1 Gen 1) lub Thunderbolt 3 (USB-C).
2. Następnie podłącz wyświetlacz zewnętrzny do gniazda elektrycznego.
3. Włącz wyświetlacz zewnętrzny.

Jeśli komputer nie może wykryć wyświetlacza zewnętrznego, kliknij prawym przyciskiem myszy pusty obszar na pulpicie, a następnie kliknij kolejno opcje **Ustawienia ekranu** → **Wykryj**.

Nie należy podłączać monitorów zewnętrznych jednocześnie do złącza USB-C (USB 3.1 Gen 1) **1** i HDMI **2**. Przy takim połączeniu będzie domyślnie działał tylko monitor zewnętrzny podłączony do

złącza USB-C (USB 3.1 Gen 1) . Priorytet złącz USB-C (USB 3.1 Gen 1) i HDMI można zmienić w menu systemu UEFI BIOS. Aby otworzyć menu systemu UEFI BIOS, zobacz „Wchodzenie do menu systemu UEFI BIOS” na stronie 49. Otwórz menu Config, a następnie wybierz kolejno opcje **Display** → **Shared Display Priority**. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.



Obsługiwana rozdzielczość

W poniższej tabeli przedstawiono maksymalną obsługiwaną rozdzielczość wyświetlacza zewnętrznego.

Podłączanie wyświetlacza zewnętrznego do	Obsługiwana rozdzielczość
złącze USB-C (USB 3.1 Gen 1)	Maksymalnie 4096 x 2304 pikseli / 60 Hz
złącze Thunderbolt 3 (USB-C)	Maksymalnie 4096 x 2304 pikseli / 60 Hz
Złącza HDMI	Maksymalnie 4096 x 2160 pikseli / 30 Hz

Łączenie się z wyświetlaczem bezprzewodowym

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

- Otwórz menu Start i kliknij kolejno **Ustawienia** → **Urządzenia** → **Bluetooth i inne urządzenia** → **Dodaj urządzenie Bluetooth lub inne**. W oknie Dodawanie urządzenia kliknij pozycję **Ekran bezprzewodowy lub stacja dokująca**. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.
- Kliknij ikonę centrum akcji  w obszarze powiadomień systemu Windows, a następnie kliknij opcję **Połącz**. Wybierz wyświetlacz bezprzewodowy i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Ustawianie trybu wyświetlania

Naciśnij  lub kombinację  + , a następnie wybierz tryb wyświetlania zależnie od własnych preferencji.

- Duplikuj te wyświetlacze:** wyświetla ten sam wyjściowy sygnał wideo zarówno na ekranie komputera, jak i na wyświetlaczu zewnętrznym.
- Rozszerz te wyświetlacze:** rozszerza wyjściowy sygnał wideo z wyświetlacza komputera na wyświetlacz zewnętrzny. Można przeciągać i przenosić elementy między dwoma wyświetlaczami.
- Wyświetlaj tylko na 1:** wyświetla wyjściowy sygnał wideo tylko na ekranie komputera.
- Wyświetlaj tylko na 2:** pokazuje wyjściowy sygnał wideo tylko na zewnętrznym wyświetlaczu.

Jeśli wyświetlisz programy przy użyciu DirectDraw lub Direct3D® w trybie pełnoekranowym, wyjściowy sygnał wideo będzie pokazywany tylko na ekranie głównym.

Zmiana ustawień ekranu

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy pusty obszar na pulpicie i wybierz pozycję **Ustawienia ekranu**.
2. Wybierz wyświetlacz, który chcesz skonfigurować.
3. Zmień ustawienia ekranu zależnie od własnych preferencji.

Użytkownik może zmieniać ustawienia zarówno dla wyświetlacza komputerowego, jak i zewnętrznego wyświetlacza. Można na przykład określić, który wyświetlacz jest główny, a który dodatkowy. Zmienić można też rozdzielczość i orientację ekranu.

Informacja: Jeśli ustawisz rozdzielczość większą niż rozdzielczość wyświetlacza zewnętrznego, tylko część ekranu będzie widoczna na wyświetlaczu zewnętrznym.

Rozdział 3. Poznaj swój komputer

Zarządzanie zasilaniem

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

Sprawdzenie statusu i temperatury akumulatora

Sprawdzanie stanu akumulatora

Ikona stanu akumulatora  lub  znajduje się w obszarze powiadomień systemu Windows. Umożliwia ona szybkie sprawdzenie stanu akumulatora, wyświetlenie obecnego planu zasilania, zmianę trybu zasilania i szybkie uzyskanie dostępu do ustawień akumulatora.

Sprawdzanie temperatury akumulatora

Otwórz aplikację Vantage, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby wyświetlić dane dotyczące akumulatora.

Ładowanie komputera

Używanie zasilacza

Jeśli akumulator jest bliski wyczerpania, naładuj go, podłączając komputer do źródła zasilania.

Ładowanie akumulatora do pełna trwa od czterech do ośmiu godzin. Jeśli zasilacz dostarczony z komputerem obsługuje funkcję szybkiego ładowania, jest ładowany do 80% w ciągu około godziny, gdy komputer jest wyłączony. Rzeczywisty czas ładowania zależy od pojemności akumulatora, fizycznego środowiska i tego, czy komputer jest używany.

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

Informacja: Aby zapewnić maksymalną żywotność akumulatora, komputer nie ładuje go, gdy poziom pozostałej energii przekracza 95%.

Używanie funkcji ładowania P2P 2.0

Oba złącza USB-C (USB 3.1 Gen 1) i Thunderbolt 3 (USB-C) w komputerze oferują unikatową dla Lenovo funkcję ładowania P2P 2.0. Gdy zasilacz nie jest dostępny, ta funkcja umożliwia zasilanie komputera za pomocą drugiego komputera przy użyciu kabla z USB-C na USB-C. Gdy dostępny jest zasilacz tylko dla jednego komputera, funkcja umożliwia ładowanie obu komputerów z zasilacza.

Przed użyciem tej funkcji, upewnij się, że:

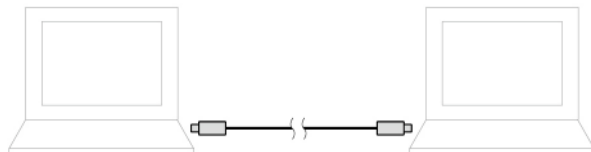
- Wybrane złącza obsługują funkcję ładowania P2P 2.0 oraz funkcję przesyłania energii elektrycznej.
- Opcje **Always On USB** oraz **Charge in Battery Mode** są włączone w systemie UEFI BIOS na obu komputerach, aby funkcja działała również, gdy komputery są wyłączone lub w trybie hibernacji. Aby włączyć opcje **Always On USB** i **Charge in Battery Mode**:
 - Przejdź do menu systemu UEFI BIOS. Zobacz „Wchodzenie do menu systemu UEFI BIOS” na stronie 49.

2. Kliknij kolejno pozycje **Config** → **USB**, aby włączyć opcje **Always On USB** i **Charge in Battery Mode**.

Aby użyć funkcji:

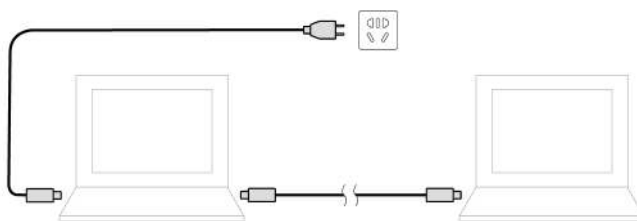
- **Gdy zasilacz nie jest dostępny:**

Poziom naładowania komputera A powinien wynosić co najmniej 30% i być o 3% wyższy niż komputera B. Aby sprawdzić stan akumulatora, zobacz „Sprawdzenie statusu i temperatury akumulatora” na stronie 29. Połącz ze sobą komputery za pomocą kabla z USB-C na USB-C. W tej sytuacji komputer A jest źródłem zasilania. Gdy poziom naładowania akumulatora komputera A spadnie poniżej 30%, przestanie on ładować akumulator komputera B.



- **Gdy zasilacz jest dostępny:**

Połącz ze sobą komputery za pomocą kabla z USB-C na USB-C. Podłącz jeden komputer do źródła zasilania. W tej sytuacji źródłem zasilania dla obu komputerów jest zasilacz.



Informacja: Rzeczywista szybkość ładowania przy użyciu unikatowej dla Lenovo funkcji ładowania P2P 2.0, zależy od wielu czynników, takich jak stan akumulatorów komputerów, moc zasilacza oraz tego, czy korzystasz z komputerów.

Maksymalne wydłużenie czasu pracy akumulatora

- Zmniejsz jasność ekranu komputera.
- Wyłączaj opcje łączności bezprzewodowej, gdy nie są używane.
- Akumulatora należy używać aż do rozładowania.
- Przed użyciem akumulatora należy go całkowicie naładować.

Ustawianie zachowania przycisku zasilania

Możesz określić działanie przycisku zasilania zgodnie z preferencjami. Przykładowo naciśnięcie przycisku zasilania może powodować wyłączenie komputera albo przełączenie go w tryb uśpienia lub hibernacji.

Aby zmienić działanie przycisku zasilania:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę stanu baterii w obszarze powiadomień systemu Windows.
2. Kliknij kolejno pozycje **Opcje zasilania** → **Wybierz działanie przycisków zasilania**.
3. Zmień ustawienia zgodnie z preferencjami.

Ustawianie planu zasilania

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

Tabela 1. Domyślny plan zasilania (gdy urządzenie jest podłączone do źródła zasilania)

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Wyłączenie ekranu: po 10 minutach• Uśpienie komputera: po 30 minutach |
|--|

Aby zresetować ustawienia planu zasilania i osiągnąć równowagę między wydajnością a energooszczędnością:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę stanu akumulatora i wybierz pozycję **Opcje zasilania**.
2. Wybierz lub dostosuj plan zasilania odpowiednio do potrzeb.

Przesyłanie danych

Szybkie udostępnianie plików za pomocą wbudowanej funkcji Bluetooth lub technologii NFC między urządzeniami posiadającymi te funkcje. Możesz również włożyć kartę pamięci lub kartę inteligentną, aby przesłać dane.

Łączenie z urządzeniem Bluetooth

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

1. Kliknij ikonę centrum akcji  w obszarze powiadomień systemu Windows, a następnie włącz funkcję Bluetooth.
2. Kliknij ikonę **Bluetooth** prawym przyciskiem myszy.
3. Wybierz kolejno **Ustawienia** → **Dodaj urządzenie Bluetooth lub inne** → **Bluetooth**.
4. Wybierz urządzenie Bluetooth i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Konfigurowanie połączenia NFC

Jeśli komputer obsługuje funkcję NFC, przy trackpadzie znajdziesz logo lub etykietę NFC .

NFC to technologia komunikacji krótkiego zasięgu bazująca na wysokich częstotliwościach radiowych. Za pomocą funkcji NFC wystarczy stuknąć, aby połączyć komputer z innym urządzeniem zgodnym ze standardem NFC na odległość kilku centymetrów.

Włączanie funkcji NFC

1. Otwórz menu **Start** i kliknij kolejno pozycje **Ustawienia** → **Sieć i Internet** → **Tryb samolotowy**.
2. Wyłącz tryb samolotowy.
3. Włącz funkcję NFC.

Parowanie komputera z kartą NFC lub smartfonem obsługującym komunikację NFC

Zanim rozpoczniesz, upewnij się, że:

- Format karty to NFC Data Exchange Format (NDEF). W innym przypadku karta nie zostanie wykryta.
- Ekran smartfona jest skierowany ku górze.

Aby połączyć w parę komputer z kartą NFC lub smartfonem:

1. Umieść kartę lub smartfon tuż nad znakiem NFC lub na obszarze etykiety na komputerze.
2. Powoli przesuwaj kartę lub smartfon wokół znaku NFC lub etykiety, aż zostanie wyświetlony monit informujący, że urządzenie zostało wykryte.

Uwaga: Podczas przesyłania danych nie należy przełączać komputera lub smartfona obsługującego komunikację NFC w tryb uśpienia lub go blokować — grozi to uszkodzeniem danych.

Używanie karty microSD lub karty inteligentnej

Jeśli komputer jest wyposażony w gniazdo karty microSD lub gniazdo karty inteligentnej, przeczytaj poniższe informacje.

Obsługiwane karty microSD

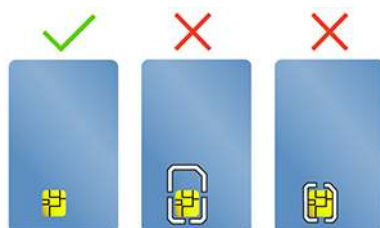
Informacja: Komputer nie obsługuje funkcji ochrony zawartości nośników, na których można zapisywać dane, (CPRM) w przypadku kart microSD.

- Karta Secure Digital (SD)
- Secure Digital eXtended-Capacity (SDXC)
- Secure Digital High Capacity (SDHC)

Obsługiwane karty inteligentne

Obsługiwane specyfikacje karty inteligentnej: 85,60 mm (3,37") x 53,98 mm (2,13")

Uwaga: Karty inteligentne ze szczelinami nie są obsługiwane. Nie wolno wkładać takiej karty inteligentnej do czytnika w komputerze. W przeciwnym razie czytnik może ulec uszkodzeniu.



Wkładanie karty

1. Odszukaj gniazdo karty. Zobacz „Widok z lewej strony” na stronie 4 w przypadku gniazda karty microSD oraz „Widok z prawej strony” na stronie 6 w przypadku gniazda karty inteligentnej.
2. Mocno wsuń kartę SIM do gniazda, by zaskoczyła na miejsce.

Uwagi:

- W przypadku karty microSD upewnij się, że metalowe styki karty są skierowane do dołu w kierunku gniazda karty.
- W przypadku kart inteligentnych upewnij się, że metalowe styki karty są skierowane w górę w kierunku gniazda karty.

Wyjmowanie karty

Uwaga: Przed wyjęciem karty najpierw wysuń ją z poziomu systemu operacyjnego Windows. W przeciwnym wypadku dane na karcie mogą zostać uszkodzone lub utracone.

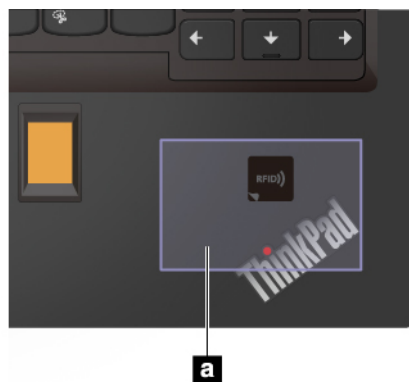
1. Aby zobaczyć ukryte ikony, kliknij trójkątną ikonę w obszarze powiadomień systemu Windows. Następnie kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **Bezpieczne usuwanie sprzętu i wysuwanie nośników**.
2. Wybierz odpowiednią pozycję, aby wysunąć kartę z poziomu systemu operacyjnego Windows.
3. Naciśnij kartę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

Używanie czytnika RFID (w wybranych modelach T490)

W zależności od modelu komputer może być wyposażony w zintegrowany dwupasmowy czytnik RFID (czytnik identyfikacji radiowej). RFID to technologia komunikacji bezprzewodowej korzystająca z pól elektromagnetycznych w celu automatycznego identyfikowania i śledzenia znacznika lub karty. W przypadku pojedynczego logowania i aplikacji z włączonym RFID zaloguj się do aplikacji za pomocą otrzymanego tagu lub karty RFID.

Aby użyć funkcji RFID:

1. Przejdź do menu systemu UEFI BIOS. Zobacz „Wchodzenie do menu systemu UEFI BIOS” na stronie 49. Następnie wybierz kolejno opcje **Security** → **I/O Port Access** → **RFID**, aby włączyć funkcję RFID.
2. Umieść znacznik lub kartę RFID powyżej obszaru **a**, aby przesłać dane ze znacznika lub karty do komputera. Aby zapewnić optymalny przesył, usuń wszystkie przeszkody z obszaru **a**.



Tryb samolotowy

Po włączeniu trybu samolotowego wszystkie funkcje bezprzewodowe zostają wyłączone.

Włączenie lub wyłączenie trybu samolotowego:

1. Otwórz menu **Start**.
2. Kliknij kolejno **Ustawienia** → **Sieć i Internet** → **Tryb samolotowy**.

3. Do włączania lub wyłączania trybu samolotowego służy przełącznik **trybu samolotowego**.

Rozdział 4. Akcesoria

Niniejszy rozdział zawiera instrukcje dotyczące używania akcesoriów sprzętowych w celu rozszerzenia funkcjonalności komputera.

Opcje zakupu

Jeśli chcesz rozszerzyć możliwości swojego komputera, firma Lenovo ma do zaoferowania wiele akcesoriów sprzętowych i opcji modernizacji. Opcje te obejmują moduły pamięci, pamięć masową, karty sieciowe, replikatory portów lub stacje dokujące, akumulatory, zasilacze, klawiatury, myszy itd.

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

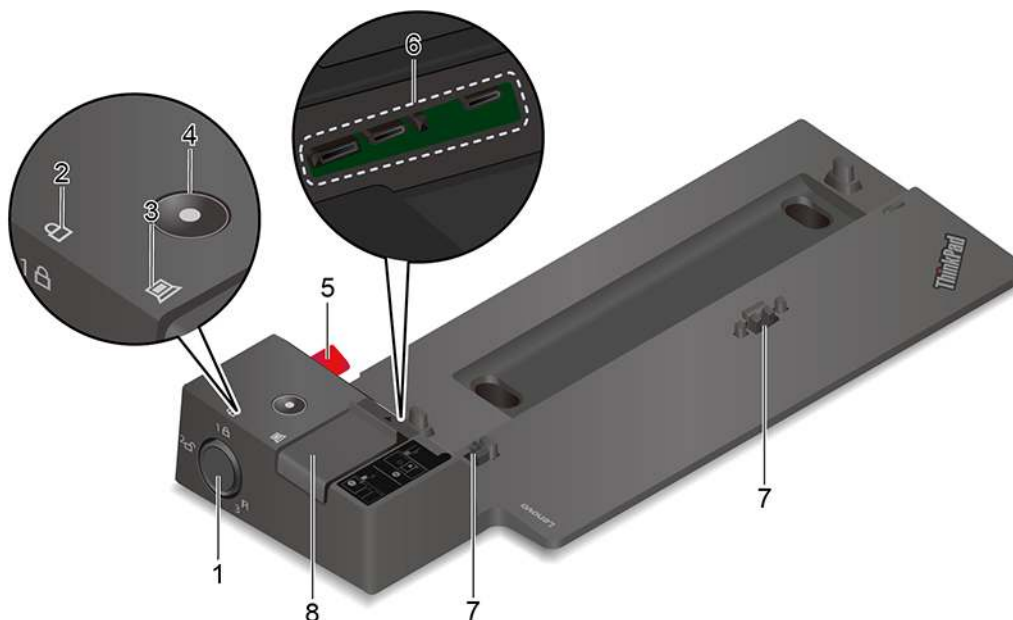
Stacja dokująca

Aby zwiększyć możliwości komputera, możesz użyć następujących stacji dokujących:

- Stacja dokująca ThinkPad Basic Docking Station
- Stacja dokująca ThinkPad Pro Docking Station
- Stacja dokująca ThinkPad Ultra Docking Station

Widok z przodu

Informacja: Poniższa ilustracja dotyczy stacji dokującej ThinkPad Basic Docking Station. Stacje dokujące ThinkPad Pro Docking Station i ThinkPad Ultra Docking Station mogą wyglądać nieco inaczej.



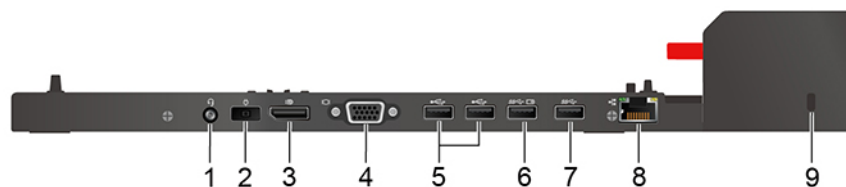
Blokady systemu należy używać w następujący sposób:

1. Blokada systemu
- Pozycja zablokowana ¹⏏: zatrzask jest zablokowany i nie można podłączyć ani odłączyć komputera.
 - Pozycja odblokowana ²⏏: zatrzask jest odblokowany i można podłączyć lub odłączyć komputer.
 - Pozycja usuwania ³R: można wyjąć blokadę systemu z jej gniazda.

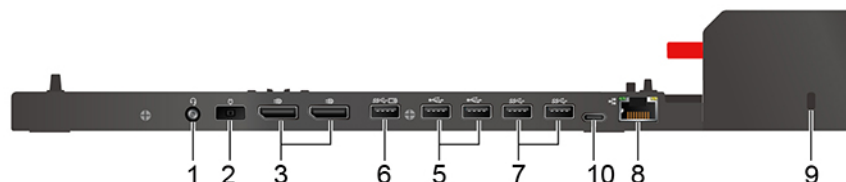
Informacja: Stacja dokująca ThinkPad Basic Docking Station jest dostarczana bez blokady systemu. Odpowiednią blokadę systemu (numer części opcji 4XE0Q56388) można zamówić w firmie Lenovo.

2. Wskaźnik blokady systemu	Wskaźnik blokady systemu świeci, gdy klucz blokady systemu jest w pozycji zablokowanej.
3. Wskaźnik zadokowania stacji dokującej	Ten wskaźnik świeci, gdy komputer jest prawidłowo podłączony do stacji dokującej.
4. Przycisk zasilania	Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć lub wyłączyć komputer podłączony do stacji dokującej.
5. Kołek prowadzący	Ułatwia prawidłowe ustawienie komputera podczas podłączania go do stacji dokującej.
6. Złącze stacji dokującej	Podłącz komputer do stacji dokującej.
7. Zaczepy	Mocują komputer do stacji dokującej.
8. Zatrzask	Przesuń zatrzask, aby podłączyć lub odłączyć komputer.

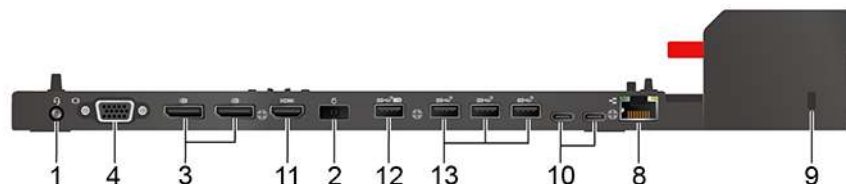
Widok z tyłu



Rysunek 1. Stacja dokująca ThinkPad Basic Docking Station



Rysunek 2. Stacja dokująca ThinkPad Pro Docking Station



Rysunek 3. Stacja dokująca ThinkPad Ultra Docking Station

Złącza	Stacja dokująca ThinkPad Basic Docking Station	Stacja dokująca ThinkPad Pro Docking Station	Stacja dokująca ThinkPad Ultra Docking Station
1. Złącze audio	√	√	√
2. Złącze zasilacza	√	√	√
3. Złącze DisplayPort®	√	√	√
4. Złącze VGA	√		√
5. Złącze USB 2.0	√	√	
6. Złącze Always On USB 3.1 Gen 1	√	√	
7. Złącze USB 3.1 Gen 1	√	√	
8. Złącze sieci Ethernet	√	√	√
9. Gniazdko mocowania linki zabezpieczającej	√	√	√
10. Złącze USB-C		√	√
11. Złącze HDMI			√
12. Złącze Always On USB 3.1 Gen 2			√
13. Złącze USB 3.1 Gen 2			√

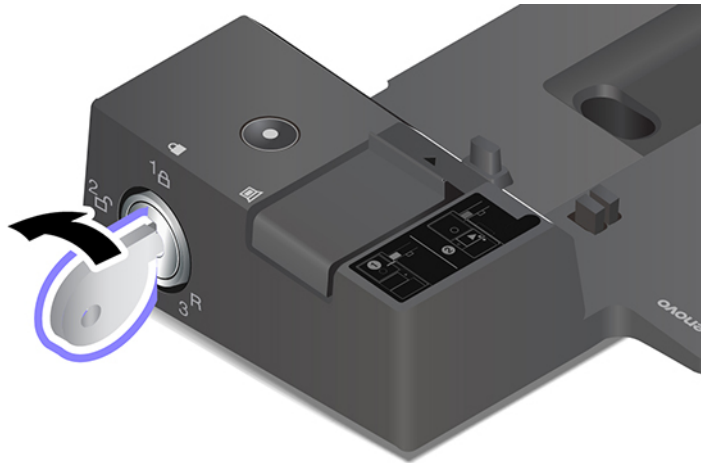
Informacja: Gniazdo umożliwia zastosowanie linek zabezpieczających zgodnych ze standardami zabezpieczeń Kensington MicroSaver (z użyciem blokady w technologii T-bar) lub standardu blokady MiniSaver (z użyciem blokady w technologii Cleat).

Podłączanie stacji dokującej

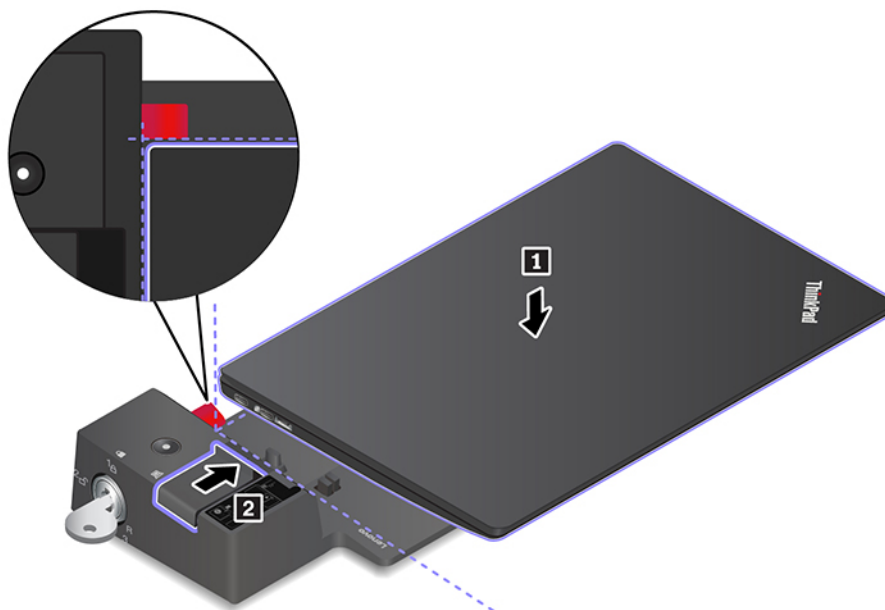
Uwagi:

- Stacja dokująca ThinkPad Basic Docking Station jest dostarczana bez blokady systemu. Jeśli blokada systemu nie została kupiona i zainstalowana, pomiń krok 4 i 7 niniejszej instrukcji.
- Jeśli stacja dokująca nie zostanie podłączona do źródła zasilania, komputer korzysta z zasilania bateryjnego.

1. Podłącz stację dokującą do zasilania.
2. Odłącz wszelkie kable i urządzenia podłączone z lewej strony komputera.
3. Przekręć klucz blokady systemu do pozycji odblokowanej (↻).



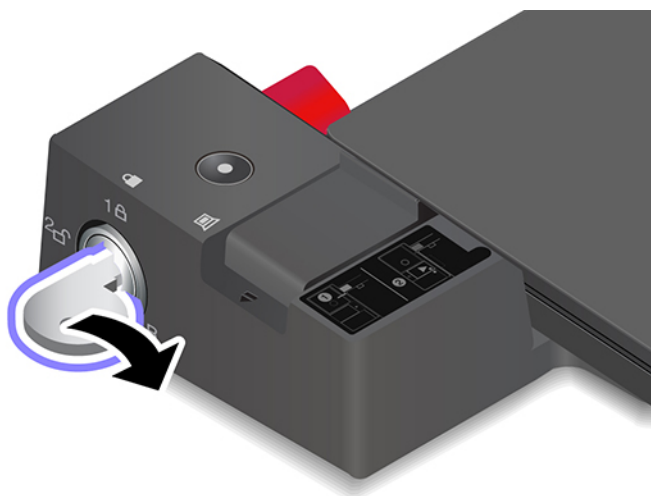
4. Wyrównaj górny lewy róg komputera z kołkiem prowadzącym stacji dokującej. Podłączaj komputer do stacji dokującej zgodnie z ilustracją **1**, aż usłyszysz kliknięcie. Przesuń zatrzask w kierunku pokazanym na ilustracji **2**.



5. Sprawdź wskaźnik stanu zadokowania. Gdy komputer zostanie pomyślnie zadokowany, włącza się wskaźnik stanu dokowania.

Informacja: Jeśli wskaźnik nie świeci, komputer nie jest poprawnie podłączony do stacji dokującej. Aby rozwiązać problem, odłącz i ponownie podłącz komputer.

6. Przekręć klucz blokady systemu do pozycji zablokowanej (**1A**).



Uwaga: Gdy komputer jest podłączony do stacji dokującej, zawsze przytrzymuj cały zespół, gdy musisz go przenieść. W przeciwnym wypadku stacja dokująca może odpaść.

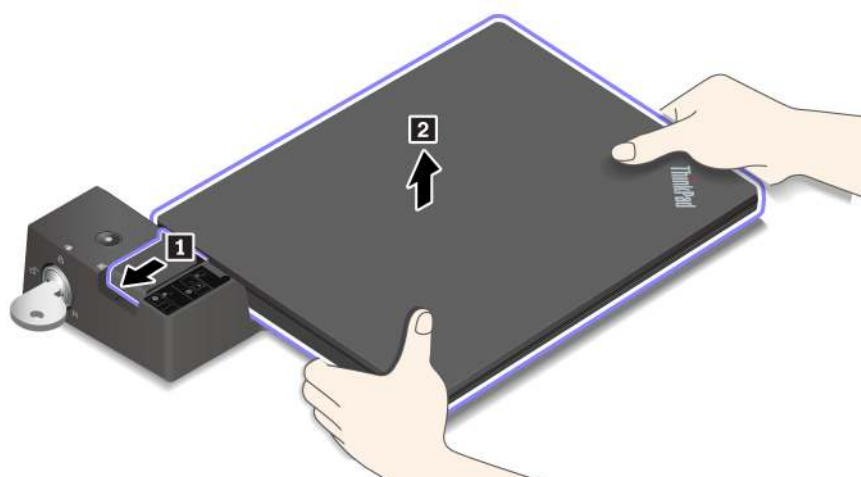
Odłączanie stacji dokującej

Informacja: Stacja dokująca ThinkPad Basic Docking Station jest dostarczana bez blokady systemu. Jeśli blokada systemu nie została kupiona i zainstalowana, pomiń krok 1 niniejszej instrukcji.

1. Przekręć klucz blokady systemu do pozycji odblokowanej (2⇐).



2. Przesuń zatrzask we wskazanym kierunku 1, aby odłączyć komputer, a następnie wyjmij komputer, trzymając go z obu stron 2.



Podłączanie wielu wyświetlaczy zewnętrznych

Do obsługiwanej stacji dokującej możesz podłączyć wiele monitorów zewnętrznych. Aby działały one prawidłowo, należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami i podłączać monitory zewnętrzne do odpowiednich złączy.

Stacja dokująca	Obsługiwane wyświetlacze zewnętrzne	Złącza wideo
Stacja dokująca ThinkPad Basic Docking Station	Maksymalnie dwa	DisplayPort VGA
Stacja dokująca ThinkPad Pro Docking Station	Maksymalnie dwa	DisplayPort (x2)
Stacja dokująca ThinkPad Ultra Docking Station	Maksymalnie trzy	DisplayPort (x2) HDMI VGA

Rozdział 5. Zabezpieczanie komputera i informacji

Zablokowanie komputera

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

Informacja: Gniazdo umożliwia stosowanie linek zabezpieczających zgodnych ze standardami zabezpieczeń Kensington MicroSaver® (z technologią blokady T-bar™) lub MiniSaver® (z technologią blokady Cleat™). Użytkownik ponosi całkowitą odpowiedzialność za ocenę, wybór i zastosowanie wszelkich urządzeń blokujących oraz opcji zabezpieczeń. Firma Lenovo nie wydaje żadnych opinii i nie udziela żadnych gwarancji dotyczących działania, jakości i skuteczności urządzeń blokujących i opcji zabezpieczeń. Linki zabezpieczające do posiadanego produktu Lenovo znajdziesz na stronie <https://www.lenovoquickpick.com/>.



Używanie haseł

W niniejszej sekcji opisano typy haseł w systemie UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) BIOS (Basic Input/Output System) oraz sposoby ich ustawiania, zmieniania i usuwania.

Typy haseł

W systemie UEFI BIOS możesz ustawić hasło włączenia zasilania, hasło administratora lub hasło zarządzania systemem, 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

W przypadku ustawienia tego hasła przy każdym włączaniu komputera na ekranie jest wyświetlane odpowiednie okno. Wprowadź poprawne hasło, aby używać komputera.

Hasło administratora

Hasło administratora chroni informacje o systemie przechowywane w systemie UEFI BIOS. Podczas wchodzenia do menu systemu UEFI BIOS wprowadź poprawne hasło administratora, gdy zostanie wyświetlony monit przez ikonę. Możesz również pominąć monit wprowadzania hasła, naciskając klawisz Enter. Nie będzie wtedy jednak w systemie UEFI BIOS możliwości zmiany większości opcji konfiguracji systemu.

Jeśli ustawiono zarówno hasło administratora, jak i hasło włączenia zasilania, można uzyskać dostęp do komputera po jego włączeniu przy użyciu hasła administratora. Hasło administratora zastępuje hasło włączenia zasilania.

Hasło zarządzania systemem

Hasło zarządzania systemem chroni również informacje systemowe przechowywane w systemie UEFI BIOS, takie jak hasło administratora, ale domyślnie ma przypisane mniejsze uprawnienia. Hasło zarządzania systemem można ustawić w menu systemu UEFI BIOS lub za pomocą narzędzia Windows Management Instrumentation (WMI) z interfejsem Lenovo do zarządzania klientem.

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. Przejdź do menu systemu UEFI BIOS. Zobacz „Wchodzenie do menu systemu UEFI BIOS” na stronie 49.

Informacja: Po wyświetleniu monitu o podanie hasła wprowadź poprawne hasło administratora (jeśli zostało ustawione) lub poprawne hasło zarządzania systemem, jeśli nie ustawiono hasła administratora. W przeciwnym razie nie będzie można wprowadzić zmian w konfiguracjach zgodnie z poniższymi krokami.

2. Wybierz kolejno opcje **Security** → **Password** → **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. Jeśli ustawiono zarówno hasło zarządzania systemem i hasło włączenia zasilania, hasło zarządzania systemem zastępuje hasło włączenia zasilania.

Hasła dysku twardego

Hasło dysku twardego zapobiega dostępowi nieuprawnionych użytkowników do danych na dysku. Jeśli ustawiono hasło dysku twardego, przy każdej próbie dostępu do dysku zostanie wyświetlony monit o podanie poprawnego hasła.

Aby ustawić hasło dysku twardego, wybierz jeden z następujących typów:

- **Hasło tylko dysku twardego użytkownika**

Jeśli ustawiono hasło dysku twardego użytkownika, ale nie ustawiono głównego hasła dysku twardego, należy wprowadzić hasło dysku twardego użytkownika, aby uzyskać dostęp do plików i aplikacji na dysku.

- **Główne hasło dysku twardego + hasło dysku twardego użytkownika**

Główne hasło dysku twardego jest ustawiane i używane przez administratora systemu. Daje dostęp administratorowi do dowolnego dysku w systemie lub komputera połączonego w tej samej sieci. Administrator może również przypisać hasło dysku twardego użytkownika dla każdego komputera w sieci. Użytkownik komputera może zmienić hasło dysku twardego użytkownika, ale tylko administrator może je usunąć.

Po wyświetleniu monitu o hasło dysku twardego naciśnij klawisz F1, aby przełączyć pomiędzy głównym hasłem dysku twardego i hasłem użytkownika dysku twardego.

Informacja: Hasło dysku twardego nie jest dostępne w następujących sytuacjach:

- Jeśli na komputerze zostaną zainstalowane dysk zgodny ze standardem Trusted Computing Group (TCG) Opal i program do zarządzania TCG Opal, a program zostanie aktywowany.
- Na komputerze z fabrycznie zainstalowanym system operacyjnym Windows 10, na którym zostanie zainstalowany dysk eDrive.

Ustawianie, zmienianie i usuwanie hasła

Przed rozpoczęciem należy wydrukować niniejsze instrukcje.

1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1, aby wejść do menu systemu UEFI BIOS.
2. Używając klawiszy strzałek, wybierz kolejno opcje **Security → Password**.
3. Wybierz typ hasła. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ustawić, zmienić lub usunąć hasło.

Wszystkie hasła należy zapisać i przechowywać je w bezpiecznym miejscu. Jeśli zapomnisz któregośkolwiek hasła, ewentualne konieczne działania naprawcze nie będą objęte gwarancją.

Co zrobić, jeśli nie pamiętasz hasła włączenia zasilania

Jeśli zapomnisz hasła włączenia zasilania, wykonaj następujące czynności, aby je usunąć:

- Jeśli ustawiono hasło administratora lub hasło zarządzania systemem i je pamiętasz:
 1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, natychmiast naciśnij klawisz F1.
 2. Wpisz hasło administratora lub hasło zarządzania systemem, aby wejść do menu systemu UEFI BIOS.
 3. Używając klawiszy strzałek, wybierz kolejno opcje **Security → Password → Power-On Password**.
 4. Wpisz bieżące hasło administratora lub hasło zarządzania systemem w polu **Enter Current Password**. Następnie pozostaw puste pole **Enter New Password** i naciśnij dwa razy klawisz Enter.
 5. W oknie Changes have been saved naciśnij przycisk Enter.
 6. Naciśnij klawisz F10, aby zapisać zmiany i wyjść z menu systemu UEFI BIOS.
- Jeśli nie ustawiono hasła administratora lub hasła zarządzania systemem, skontaktuj się z autoryzowanym dostawcą usług Lenovo i poproś o usunięcie hasła włączenia zasilania.

Co zrobić, jeśli nie pamiętasz hasła dysku twardego

Jeśli zapomnisz swojego hasła dysku twardego użytkownika lub obu haseł: użytkownika i głównego, firma Lenovo nie będzie mogła ich zresetować ani odzyskać danych z dysku. W takim przypadku możesz się skontaktować z autoryzowanym dostawcą usług Lenovo i poprosić o wymianę dysku. Zostanie naliczona opłata za części i serwis. Jeśli dysk jest częścią wymienianą przez klienta (Customer Replaceable Unit, CRU), możesz również skontaktować się z Lenovo w celu zakupu nowego dysku i samodzielnie wymienić go w komputerze. Aby sprawdzić, czy dysk jest częścią CRU, oraz zapoznać się z odnośną procedurą wymiany, zobacz Rozdział 7 „Wymiana części wymienianej przez klienta (CRU)” na stronie 55.

Co zrobić, jeśli nie pamiętasz hasła administratora

Jeśli zapomnisz hasło administratora, nie istnieje procedura serwisowa umożliwiająca jego usunięcie. W takim przypadku musisz się skontaktować z autoryzowanym dostawcą usług Lenovo i poprosić o wymianę płyty głównej. Zostanie naliczona opłata za części i serwis.

Jeśli nie pamiętasz hasła zarządzania systemem

Jeśli zapomnisz hasła zarządzania systemem, wykonaj następujące czynności, aby je usunąć:

- Jeśli ustawiono hasło administratora i je pamiętasz:
 1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, natychmiast naciśnij klawisz F1.
 2. Wprowadź hasło administratora, aby wejść do menu systemu UEFI BIOS.
 3. Używając klawiszy strzałek, wybierz kolejno pozycje **Security → Password → System Management Password**.
 4. W polu **Enter Current Password** wpisz bieżące hasło administratora. Następnie pozostaw puste pole **Enter New Password** i naciśnij dwa razy klawisz Enter.
 5. W oknie Changes have been saved naciśnij przycisk Enter.
 6. Naciśnij klawisz F10, aby zapisać zmiany i wyjść z menu systemu UEFI BIOS.
- Jeśli nie ustawiono hasła administratora, skontaktuj się z autoryzowanym dostawcą usług Lenovo i poproś o usunięcie hasła zarządzania systemem.

Używanie funkcji ochrony przed zanikiem zasilania (w wybranych modelach)

W przypadku modeli dostarczanych wraz z dyskiem SSD M.2 PCIe NVMe dysk SSD M.2 jest wyposażony w unikalną funkcję Lenovo ochrony przed zanikiem zasilania (Power Loss Protection, PLP), która chroni przed utratą lub uszkodzeniem danych. W bardzo rzadkich przypadkach komputer może nie odpowiadać i konieczne może być zamknięcie komputera poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku zasilania przez około siedem sekund. W takim przypadku funkcja PLP umożliwia zapisanie ważnych danych na komputerze przed jego wyłączeniem. Nie ma jednak gwarancji, że wszystkie dane zawsze zostaną zapisane. Aby sprawdzić typ dysku SSD M.2:

1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F10, aby wejść do okna diagnostyki Lenovo.
2. Na karcie Narzędzia za pomocą klawiszy strzałek wybierz kolejno opcje **SYSTEM INFORMATION → STORAGE**.
3. Znajdź sekcję **Device Type**, aby sprawdzić typ dysku.

Używanie czytnika linii papilarnych (w wybranych modelach)

Jeśli komputer jest wyposażony w czytnik linii papilarnych, możesz go użyć do zarejestrowania swoich odcisków palców. Po rejestracji możesz dotknąć palcem czytnika linii papilarnych, aby zalogować się w systemie Windows.

Rejestrowanie linii papilarnych

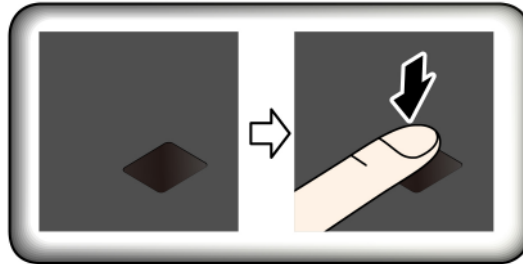
Otwórz menu Start, a następnie kliknij kolejno pozycje **Ustawienia → Konta → Opcje logowania**. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć rejestrację.

Podczas rejestrowania odciski palców zostaną automatycznie skojarzone z hasłami do systemu Windows. Zaleca się umieszczenie palca na czas rejestrowania linii papilarnych w środkowej części

czytnika linii papilarnych; zaleca się także zarejestrowanie więcej niż jednego odcisku palca na wypadek obrażeń palców.

Logowanie przy użyciu odcisku linii papilarnych

Ilustracja w tym dokumencie mogą różnić się od produktu.



Skojarzenie odcisków palców z hasłem włączenia zasilania i hasłem dysku twardego (20N2, 20N3, 20RX, 20RY, 20N4, 20N5, 20N6, 20N7, 20RH, 20RJ)

1. Wyłącz komputer, a następnie go włącz.
2. Po pojawieniu się odpowiedniego monitu zeskanuj odcisk palca na czytniku linii papilarnych.
3. Wpisz odpowiednio hasło włączenia zasilania, hasło dysku twardego lub oba te hasła. Połączenie zostało utworzone.

Po ponownym uruchomieniu komputera czytnik linii papilarnych umożliwia zalogowanie się do komputera bez konieczności wpisywania hasła do systemu Windows, hasła włączenia zasilania czy hasła dysku twardego. Aby zmienić ustawienia, przejdź do menu systemu UEFI BIOS.

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

Obsługa czytnika linii papilarnych

Aby upewnić się, że czytnik linii papilarnych działa prawidłowo, nie należy:

- rysować powierzchnię czytnika twardym przedmiotem.
- używać lub dotykać czytnika mokrym, brudnym, pomarszczonym lub skaleczonym placem.

Używanie uwierzytelniania na podstawie twarzy (w wybranych modelach)

Jeśli komputer jest wyposażony w kamerę na podczerwień zgodną z funkcją Windows Hello, do odblokowywania komputera zamiast hasła możesz używać skanu swojej twarzy.

Przed użyciem funkcji rozpoznawania twarzy Windows Hello przesunąć zasuwkę ThinkShutter, aby odsłonić obiektyw kamery.

Tworzenie identyfikatora twarzy

1. Otwórz menu Start i dotknij kliknij kolejno opcje **Ustawienia** → **Konta** → **Opcje logowania**.
2. Przewiń do sekcji **Hasło** i kliknij przycisk **Dodaj**, aby utworzyć hasło.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby utworzyć osobisty numer identyfikacyjny (kod PIN).
4. Znajdź sekcję **Windows Hello** i kliknij opcję **Konfiguracja** w sekcji **Rozpoznawanie twarzy**. Następnie kliknij opcję **Rozpocznij**.

5. Wprowadź kod PIN, który został wcześniej ustawiony. Rozpocznie się wyświetlanie podglądu z kamery.
6. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby dokończyć konfigurację.
7. Aby poprawić jakość obrazu, kliknij opcję **Zwiększ dokładność rozpoznawania**, co pozwoli funkcji **Windows Hello** rozpoznawać Cię w różnych warunkach oświetlenia albo gdy zmieni się Twój wygląd.

Logowanie poprzez uwierzytelnienie na podstawie twarzy

1. Na ekranie blokowania systemu Windows wybierz z opcji logowania 😊.
2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. Pamiętaj, aby trzymać twarz pośrodku i patrzeć bezpośrednio w kamerę. Gdy program rozpozna twoją twarz, automatycznie odblokuje ekran i zaloguje Cię w systemie operacyjnym Windows.

Używanie zapór sieciowych i programów antywirusowych

Na komputerze może być fabrycznie zainstalowana zaporę sieciową. Chroni ona komputer przed zagrożeniami i atakami z Internetu oraz nieuprawnionym dostępem. Chroni również prywatność użytkownika.

Dostarczana jest pełna wersja oprogramowania antywirusowego z bezpłatną 30-dniową subskrypcją. Po 30 dniach należy odnowić licencję, aby dalej otrzymywać aktualizacje oprogramowania antywirusowego.

Więcej informacji zawiera system pomocy programu.

Rozdział 6. Konfigurowanie ustawień zaawansowanych

Niniejszy rozdział zawiera informacje o systemie UEFI BIOS, technologii RAID, odzyskiwaniu, instalacji systemu operacyjnego oraz zarządzaniu systemem.

System UEFI BIOS

W tej sekcji przedstawiono informacje o systemie UEFI BIOS oraz działania, jakie można w nim wykonywać.

Informacje o systemie UEFI BIOS

System UEFI BIOS to pierwszy program, jaki komputer uruchamia po jego włączeniu. System UEFI BIOS inicjuje komponenty sprzętu i ładuje system operacyjny oraz inne programy. Komputer jest wyposażony w program konfiguracyjny, przy użyciu którego można zmienić ustawienia systemu UEFI BIOS.

Wchodzenie do menu systemu UEFI BIOS

Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1, aby wejść do menu systemu UEFI BIOS.

Informacja: Jeśli zostało ustawione hasło administratora, wprowadź prawidłowe hasło, gdy zostanie wyświetlony monit. Zamiast wprowadzać hasło administratora, możesz pominąć monit wprowadzania hasła i wejść do menu systemu UEFI BIOS, naciskając klawisz Enter. Wówczas nie ma jednak możliwości zmiany konfiguracji systemu chronionych hasłem administratora.

Nawigowanie po interfejsie systemu UEFI BIOS

Uwaga: Optymalne konfiguracje domyślne są **pogrubione**. Niepoprawna zmiana konfiguracji może prowadzić do nieoczekiwanych wyników.

Możesz nawigować po interfejsie systemu UEFI BIOS, naciskając następujące klawisze:

F1	Wyświetlenie ekranu ogólnej pomocy.
F9	Przywrócenie domyślnych ustawień fabrycznych.
F10	Zapisanie konfiguracji i wyjście.
F5 / -	Zmiana na niższą wartość.
F6 / +	Zmiana na wyższą wartość.
↑ ↓	Lokalizowanie elementu.
← →	Wybieranie karty.
Esc	Zamknięcie podmenu i powrót do menu nadrzędnego.
Enter	Wejście do wybranej karty lub podmenu.

Zmiana sekwencji startowej

1. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1.

- Wybierz opcję **Startup → Boot**. Następnie naciśnij klawisz Enter. Zostanie wyświetlona lista urządzeń w domyślnej kolejności.

Informacja: Jeżeli nie można uruchomić komputera z żadnego urządzenia lub nie można odnaleźć systemu operacyjnego, urządzenie rozruchowe nie jest wyświetlane.

- Ustaw żądaną kolejność startową.
- Naciśnij klawisz F10, aby zapisać zmiany i zamknąć.

Aby tymczasowo zmienić kolejność startową:

- Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F12.
- Wybierz urządzenie, które ma służyć do rozruchu komputera i naciśnij klawisz Enter.

Ustawianie daty i godziny systemowej

- Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1.
- Wybierz opcję **Date/Time** i ustaw żądaną datę i godzinę systemową.
- Naciśnij klawisz F10, aby zapisać zmiany i zamknąć.

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:

- Otwórz aplikację Vantage, aby sprawdzić dostępne pakiety aktualizacji. Jeśli dostępny jest najnowszy pakiet aktualizacji systemu UEFI BIOS, postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby pobrać i zainstalować pakiet.
- Przejdź do witryny <https://pcsupport.lenovo.com> i wybierz wpis dla swojego komputera. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby pobrać i zainstalować najnowszy pakiet aktualizacji systemu UEFI BIOS.

Informacje o odzyskiwaniu

Ta sekcja zawiera informacje o odzyskiwaniu systemu operacyjnego Windows 10. Należy postępować zgodnie z wyświetlanymi instrukcjami dotyczącymi odzyskiwania. Podczas procesu odzyskiwania dane na komputerze mogą zostać usunięte. Aby uniknąć utraty danych, należy wykonać kopię zapasową wszystkich danych, które chcesz zachować.

Przywracanie plików systemowych i ustawień do wcześniejszego stanu

- Przejdź do **Panelu sterowania** i przełącz na widok Duże ikony lub Małe ikony.
- Kliknij kolejno pozycje **Odzyskiwanie → Otwórz przywracanie systemu**. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Przywracanie plików z kopii zapasowej

Informacja: Jeśli używasz narzędzia Historia plików do przywracania plików z kopii zapasowej, upewnij się, że kopia zapasowa danych została wcześniej utworzona za pomocą tego narzędzia.

- Przejdź do **Panelu sterowania** i przełącz na widok Duże ikony lub Małe ikony.

2. Kliknij kolejno pozycje **Historia pliku** → **Przywróć pliki osobiste**. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Resetowanie komputera

W procesie resetowania ustawień do stanu początkowego możesz zachować swoje pliki lub je usunąć podczas ponownego instalowania systemu operacyjnego.

Informacja: Elementy w graficznym interfejsie użytkownika (GUI) mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

1. Otwórz menu **Start** i kliknij kolejno pozycje **Ustawienia** → **Aktualizacje i bezpieczeństwo** → **Odzyskiwanie**.
2. W sekcji **Resetuj ustawienia komputera do stanu początkowego** kliknij pozycję **Wprowadzenie**.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby zresetować ustawienia do stanu początkowego.

Używanie opcji zaawansowanych

Informacja: Elementy w graficznym interfejsie użytkownika (GUI) mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

1. Otwórz menu **Start** i kliknij kolejno pozycje **Ustawienia** → **Aktualizacje i bezpieczeństwo** → **Odzyskiwanie**.
2. W sekcji **Uruchamianie zaawansowane** kliknij kolejno pozycje **Uruchom ponownie teraz** → **Rozwiąż problemy** → **Opcje zaawansowane**.
3. Wybierz preferowaną opcję i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Automatyczne odzyskiwanie systemu Windows

Informacja: Upewnij się, że podczas odzyskiwania komputer jest podłączony do zasilania.

Środowisko odzyskiwania systemu Windows na komputerze działa niezależnie od systemu operacyjnego Windows 10. Umożliwia to odzyskiwanie lub naprawę systemu operacyjnego, nawet jeśli system operacyjny Windows 10 nie chce się uruchomić.

Po dwóch nieudanych próbach uruchomienia systemu środowisko odzyskiwania systemu Windows jest uruchamiane automatycznie. Następnie można wybrać opcje naprawy i odzyskiwania, wykonując instrukcje wyświetlane na ekranie.

Tworzenie i używanie urządzenia USB odzyskiwania

Zaleca się jak najwcześniej utworzyć dysk USB odzyskiwania jako kopię zapasową dla programów do odzyskiwania systemu Windows. Napęd USB do odzyskiwania może być pomocny w diagnozowaniu i rozwiązywaniu problemów, jeśli fabrycznie zainstalowane programy do odzyskiwania Windows są uszkodzone. Jeśli nie masz środka bezpieczeństwa w postaci utworzonego wcześniej dysku USB do odzyskiwania, możesz się skontaktować z Centrum wsparcia dla klientów Lenovo i kupić taki dysk. Aby uzyskać listę numerów telefonów do działu wsparcia Lenovo w danym kraju lub regionie, przejdź do następującej strony:

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

Tworzenie dysku USB odzyskiwania

Uwaga: Proces tworzenia spowoduje usunięcie wszystkich danych zapisanych na napędzie USB. Aby uniknąć utraty danych, należy wykonać kopię zapasową wszystkich danych, które chcesz zachować.

1. Upewnij się, że komputer jest podłączony do zasilania.
2. Przygotuj dysk USB o pojemności co najmniej 16 GB. Wymagana pojemność dysku USB zależy od wielkości obrazu odzyskiwania.
3. Podłącz do komputera przygotowany dysk USB.
4. Wpisz frazę **recovery** w polu wyszukiwania. Następnie kliknij przycisk **Utwórz dysk odzyskiwania**.
5. Kliknij przycisk **Tak** w oknie User Account Control, aby uruchomić program Recovery Media Creator.
6. W oknie Dysk odzyskiwania postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby utworzyć napęd USB do odzyskiwania.

Używanie dysku USB odzyskiwania

1. Upewnij się, że komputer jest podłączony do zasilania.
2. Podłącz do komputera napęd USB do odzyskiwania.
3. Włącz lub zrestartuj komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F12. Pojawi się okno Boot Menu.
4. Jako urządzenie rozruchowe wybierz napęd USB do odzyskiwania. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby ukończyć proces.

Instalacja systemu Windows 10 i sterowników

Niniejsza sekcja zawiera instrukcje dotyczące instalowania systemu operacyjnego Windows 10 i sterowników urządzeń.

Instalowanie systemu operacyjnego Windows 10

Microsoft regularnie aktualizuje system operacyjny Windows 10. Zanim zainstalujesz daną wersję systemu Windows 10, sprawdź odnoszącą się do niej listę zgodności. Szczegółowe informacje można uzyskać pod adresem <https://support.lenovo.com/us/en/solutions/windows-support>.

Uwaga:

- Zaleca się aktualizowanie systemu operacyjnego z wykorzystaniem oficjalnych kanałów dystrybucji. Wszelkie nieoficjalne aktualizacje mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa.
 - W procesie instalowania nowego systemu operacyjnego usuwane są wszystkie dane znajdujące się na dysku wewnętrznym, w tym zapisane w folderze ukrytym.
 - W modelach komputerów z hybrydowym dyskiem SSD (z pamięcią Intel Optane) nie wolno instalować systemu operacyjnego w pamięci Optane.
1. Jeśli używasz funkcji BitLocker Drive Encryption systemu Windows, a Twój komputer ma moduł Trusted Platform Module, upewnij się, że ta funkcja została wyłączona.
 2. Upewnij się, że układ zabezpieczający jest ustawiony jako **Active**.
 - a. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1, aby wejść do menu systemu UEFI BIOS.
 - b. Wybierz kolejno opcje **Security** → **Security Chip** i naciśnij klawisz Enter. Otworzy się podmenu **Security Chip**.
 - c. Upewnij się, że układ zabezpieczający dla TPM 2.0 jest ustawiony jako **Active**.
 - d. Naciśnij klawisz F10, aby zapisać ustawienia i zamknąć program.

3. W modelach komputerów wyposażonych w dysk SSD (z pamięcią Intel Optane) wejdź do menu systemu UEFI BIOS i wybierz kolejno opcje **Config → Storage → Controller mode**. Upewnij się, że wybrana jest opcja **RST mode**.
4. Podłącz napęd, który zawiera instalator systemu operacyjnego, do komputera.
5. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1, aby wejść do menu systemu UEFI BIOS.
6. Wybierz pozycję **Startup → Boot**, aby wyświetlić podmenu **Boot Priority Order**.
7. Wybierz dysk, który zawiera instalator systemu operacyjnego, na przykład **USB HDD**. Następnie naciśnij klawisz Esc.

Uwaga: Po zmianie kolejności startowej należy upewnić się, że zostało wybrane właściwe urządzenie podczas operacji kopiowania, zapisywania lub formatowania. W przypadku wybrania błędnego urządzenia znajdujące się na nim dane mogą zostać skasowane lub zastąpione.

8. Wybierz opcję **Restart** i upewnij się, że funkcja **OS Optimized Defaults** jest włączona. Następnie naciśnij klawisz F10, aby zapisać ustawienia i zamknąć program.
9. Wykonaj instrukcje wyświetlane na ekranie, aby zainstalować sterowniki urządzeń i niezbędne programy.
10. Po zainstalowaniu sterowników urządzeń połącz się z usługą Windows Update, aby pobrać najnowsze aktualizacje, na przykład poprawki zabezpieczeń.
11. Przejdź do sklepu Microsoft Store, aby pobrać i zainstalować najnowszą wersję programu Lenovo Vantage.

W modelach komputerów wyposażonych w hybrydowy dysk SSD (z pamięcią Intel Optane) przejdź do włączania pamięci Intel Optane w następujący sposób:

1. Przejdź pod adres <https://support.lenovo.com>. Pobierz i zainstaluj na komputerze sterownik Intel Rapid Storage Technology (iRST).
2. Uruchom program iRST Console with Device Driver.
3. Kliknij opcję **Intel Optane Memory** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby włączyć pamięć Intel Optane.

Instalowanie sterowników urządzeń

Należy to zrobić w przypadku zaobserwowania spadku wydajności istniejącego komponentu lub dodania nowego komponentu. Wyklucza to sterownik jako potencjalną przyczynę problemu. Pobierz i zainstaluj najnowszy sterownik za pomocą jednej z następujących metod:

- Otwórz program Lenovo Vantage, aby sprawdzić dostępne pakiety aktualizacji. Wybierz żądane pakiety aktualizacji, a następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby pobrać i zainstalować pakiety.
- Przejdź do witryny <https://support.lenovo.com> i wybierz wpis dla swojego komputera. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby pobrać i zainstalować niezbędne sterowniki oraz oprogramowanie.

Rozdział 7. Wymiana części wymienianej przez klienta (CRU)

Informacje o częściach wymienianych przez klienta (CRU)

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

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

Jeśli klient postanowi zainstalować część CRU we własnym zakresie, firma Lenovo przysła odpowiednią część. 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.

Zobacz niniejszą listę części wymienianych przez klienta (CRU) dla swojego komputera.

Części CRU do samodzielnego montażu

- Zasilacz
- Pokrywa dolna
- Dysk SSD M.2
- Wspornik dysku SSD M.2*
- Moduł pamięci*
- Tacka na karty nano-SIM*
- Kabel zasilający
- Karta łączności bezprzewodowej WAN*

Części CRU objęte usługą opcjonalną

- Klawiatura
- Głośniki

* w wybranych modelach

Wyłączenie funkcji Szybkiego uruchamiania i wbudowanego akumulatora

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

Aby wyłączyć funkcję Szybkie uruchamianie:

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

Aby wyłączyć wbudowany akumulator:

1. Uruchom komputer ponownie. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, natychmiast naciśnij klawisz F1, aby wejść do menu systemu UEFI BIOS.
2. Wybierz kolejno pozycje **Config** → **Power**. Wyświetla się podmenu **Power**.
3. Wybierz opcję **Disable Built-in Battery** i naciśnij klawisz Enter.
4. W oknie Setup Confirmation (Potwierdzenie konfiguracji) wybierz opcję **Yes**. Wbudowane akumulatory zostają wyłączone, a komputer zostaje wyłączony automatycznie. Poczekaj od 3 do 5 minut, zanim komputer się ochłodzi.

Wymiana części wymienianej przez klienta (CRU)

Wykonaj procedurę wymiany, aby wymienić część wymienianą przez klienta (CRU).

Pokrywa dolna (tylko w T490 i P43s)

Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem zapoznaj się z tematem Dodatek A „Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa” na stronie 89 i wydrukuj niniejsze instrukcje.

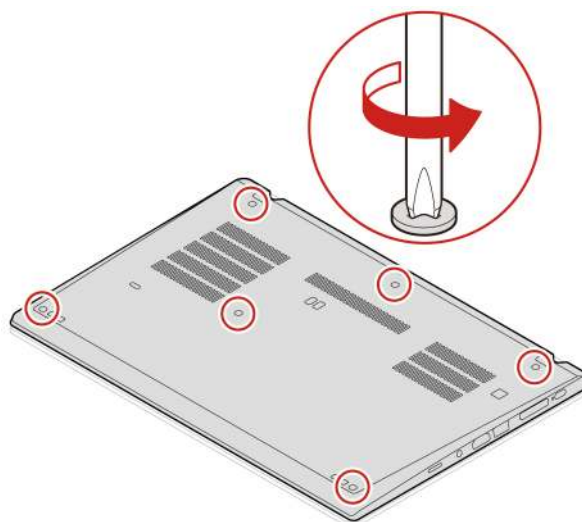
Informacja:

Nie zdejmuj pokrywy dolnej, gdy komputer jest podłączony do źródła zasilania. W przeciwnym razie może wystąpić zwarcie.

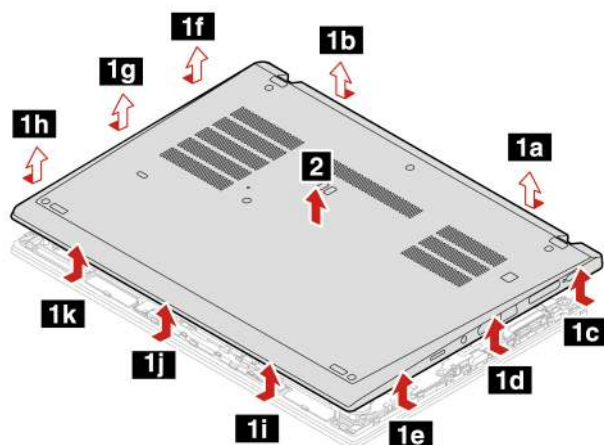
Procedura wymiany

1. Wyłącz wbudowany akumulator. Zobacz „Wyłączenie funkcji Szybkiego uruchamiania i wbudowanego akumulatora” na stronie 56.
2. Wyłącz komputer, a następnie odłącz od niego zasilacz i wszystkie podłączone kable. Następnie zamknij ekran komputera.
3. Usuń tackę karty nano-SIM, jeśli komputer jest wyposażony w jedną. Zobacz „Łączenie z siecią komórkową” na stronie 14.
4. Odwróć komputer.

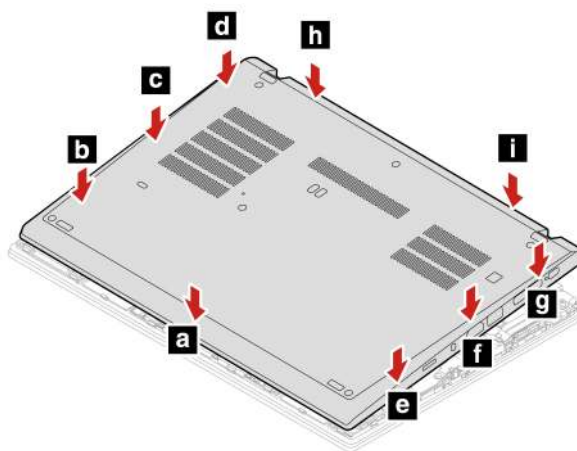
5. Odkręć wkręty mocujące pokrywę dolną.



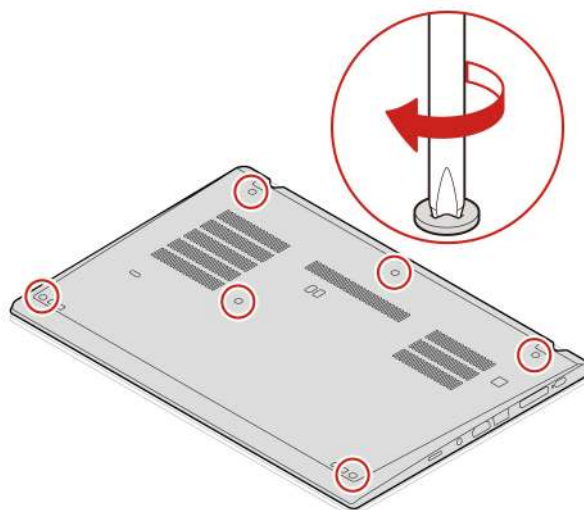
6. Podważ zatrzaski w kolejności alfabetycznej (od a do k) **1**, następnie zdejmij pokrywę dolną **2**.



7. Zainstaluj nową pokrywę dolną w kolejności alfabetycznej (od a do i). Sprawdź, czy zatrzaski pokrywy dolnej są zamocowane pod pokrywą.



8. Dokręć wkręty, aby zamocować pokrywę dolną.



9. Odwróć komputer i ponownie zainstaluj tackę na karty nano-SIM, jeśli została wyjęta.

10. Podłącz do komputera zasilacz i wszystkie odłączone kable.

Rozwiązywanie problemów

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

Pokrywa dolna (tylko w T590 i P53s)

Wymagania wstępne

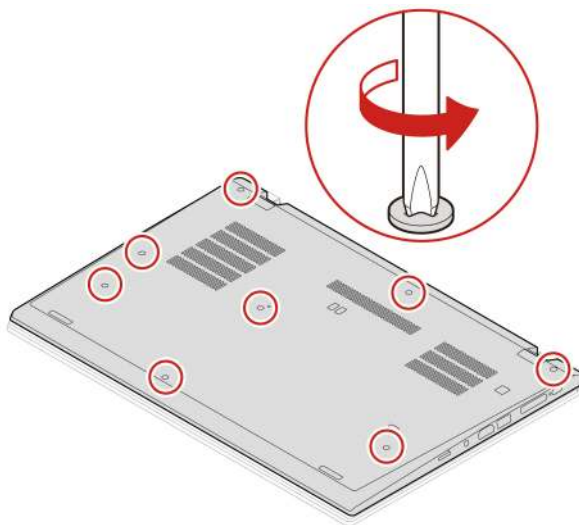
Przed rozpoczęciem zapoznaj się z tematem Dodatek A „Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa” na stronie 89 i wydrukuj niniejsze instrukcje.

Informacja: Nie zdejmuj pokrywy dolnej, gdy komputer jest podłączony do źródła zasilania. W przeciwnym razie może wystąpić zwarcie.

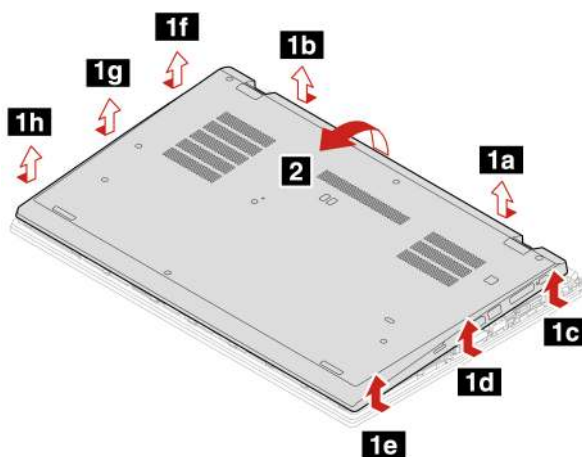
Procedura wymiany

1. Wyłącz wbudowany akumulator. Zobacz „Wyłączenie funkcji Szybkiego uruchamiania i wbudowanego akumulatora” na stronie 56.
2. Wyłącz komputer, a następnie odłącz od niego zasilacz i wszystkie podłączone kable. Następnie zamknij ekran komputera.
3. Usuń tackę karty nano-SIM, jeśli komputer jest wyposażony w jedną. Zobacz „Łączenie z siecią komórkową” na stronie 14.
4. Odwróć komputer.

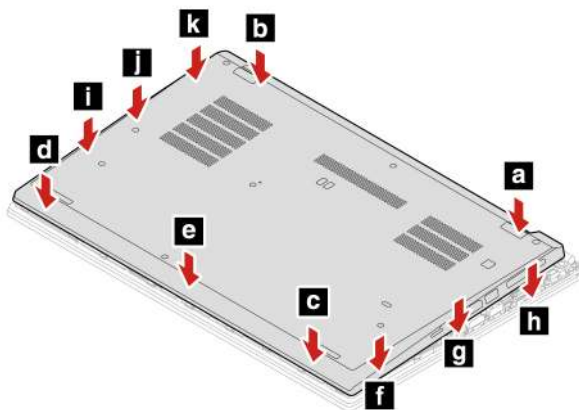
5. Odkręć wkręty mocujące pokrywę dolną.



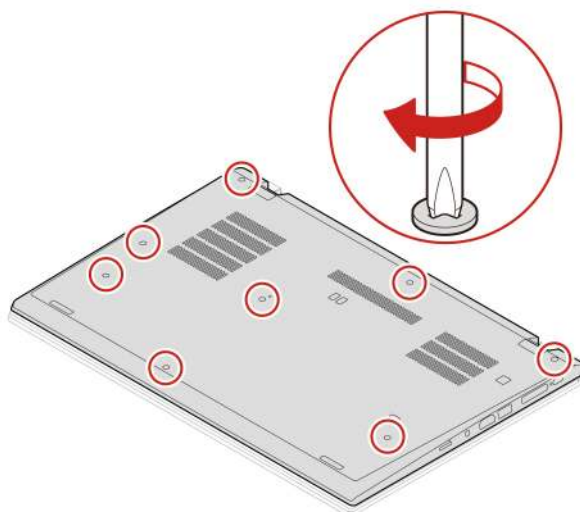
6. Podważ zatrzaski w kolejności alfabetycznej (od a do h) **1**, następnie zdejmij pokrywę dolną **2**.



7. Zainstaluj nową pokrywę dolną w kolejności alfabetycznej (od a do k). Sprawdź, czy zatrzaski pokrywy dolnej są zamocowane pod pokrywą.



8. Dokręć wkręty, aby zamocować pokrywę dolną.



9. Odwróć komputer i ponownie zainstaluj tackę na karty nano-SIM, jeśli została wyjęta.

10. Podłącz do komputera zasilacz i wszystkie odłączone kable.

Rozwiązywanie problemów

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

Moduł pamięci (w wybranych modelach)

Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem zapoznaj się z tematem Dodatek A „Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa” na stronie 89 i wydrukuj niniejsze instrukcje.

Uwaga: Nie dotykaj krawędzi modułu pamięci, na której są styki. W przeciwnym razie moduł pamięci może ulec uszkodzeniu.

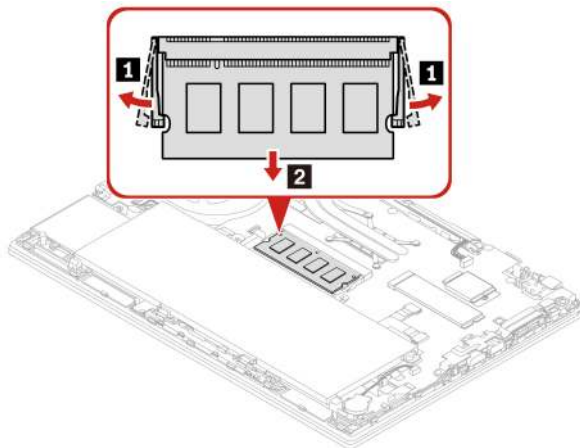
Procedura wymiany

Aby wymienić moduł pamięci:

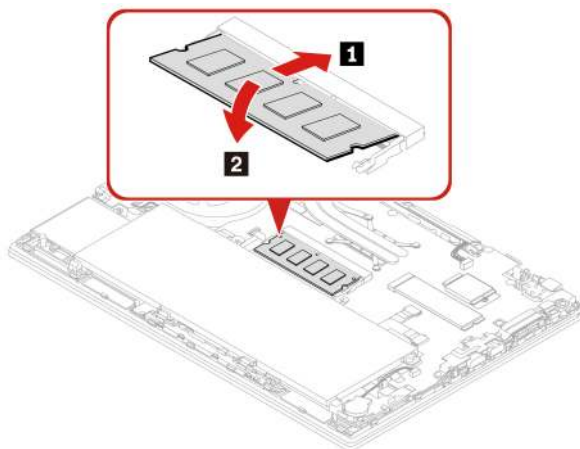
1. Wyłącz wbudowany akumulator. Zobacz „Wyłączenie funkcji Szybkiego uruchamiania i wbudowanego akumulatora” na stronie 56.
2. Wyłącz komputer, a następnie odłącz od niego zasilacz i wszystkie podłączone kable. Następnie zamknij ekran komputera.
3. Zdejmij pokrywę dolną. Zobacz „Pokrywa dolna (tylko w T490 i P43s)” na stronie 56 lub „Pokrywa dolna (tylko w T590 i P53s)” na stronie 58.

4. Otwórz jednocześnie zatrzaski po obu stronach gniazda pamięci **1**, a następnie wyjmij moduł pamięci **2**.

Informacja: Moduł pamięci może być osłonięty folią Mylar. Aby uzyskać dostęp do modułu pamięci, najpierw zdejmij folię.



5. Zainstaluj moduł pamięci w następujący sposób:
- Umieść koniec modułu pamięci z wycięciem na krawędzi kontaktowej gniazda pamięci. Następnie włóż nowy moduł pamięci do gniazda pamięci pod kątem około 20 stopni **1**.
 - Dociśnij moduł pamięci do zatrzasknięcia **2**. Upewnij się, że moduł pamięci jest odpowiednio umocowany w gnieździe pamięci i nie da się go łatwo wyjąć.



6. Załóż ponownie pokrywę dolną.
7. Podłącz do komputera zasilacz i wszystkie odłączone kable.

Dysk SSD M.2

Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem zapoznaj się z tematem Dodatek A „Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa” na stronie 89 i wydrukuj niniejsze instrukcje.

Uwaga:

- Po wymianie dysku SSD M.2 trzeba zainstalować nowy system operacyjny. Szczegółowa procedura instalowania nowego systemu operacyjnego jest dostępna w temacie „” na stronie .
- Jeśli na komputerze zainstalowano hybrydowy dysk SSD (z pamięcią Intel Optane), przejdź do https://support.lenovo.com/docs/tg_ssd, aby zapoznać się z informacjami na temat jego wymiany.

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

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

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

Procedura wymiany długiego dysku SSD M.2

1. Jeśli chcesz wymienić hybrydowy dysk SSD (z pamięcią Intel Optane), wyłącz pamięć Intel Optane, wykonując następujące czynności:

- a. Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1.

Informacja: Jeśli zostało ustawione hasło administratora, wprowadź prawidłowe hasło, gdy zostanie wyświetlony monit. Zamiast wprowadzać hasło administratora, możesz pominąć monit wprowadzania hasła i wejść do menu systemu BIOS, naciskając klawisz Enter. Wówczas nie ma jednak możliwości zmiany konfiguracji systemu chronionych hasłem administratora.

- b. Wybierz kolejno opcje **Config → Storage → Intel (R) Rapid Storage Technology → Intel Optane → Disable**.
- c. Wybierz, aby zachować dane użytkownika i wybierz opcję **Yes**, aby potwierdzić.
- d. Wybierz opcję **Disable** i poczekaj na zakończenie procesu.

Informacja: Proces wyłączania może potrwać od kilku minut do paru godzin. Nie uruchamiaj ponownie komputera dopóki proces nie zostanie zakończony.

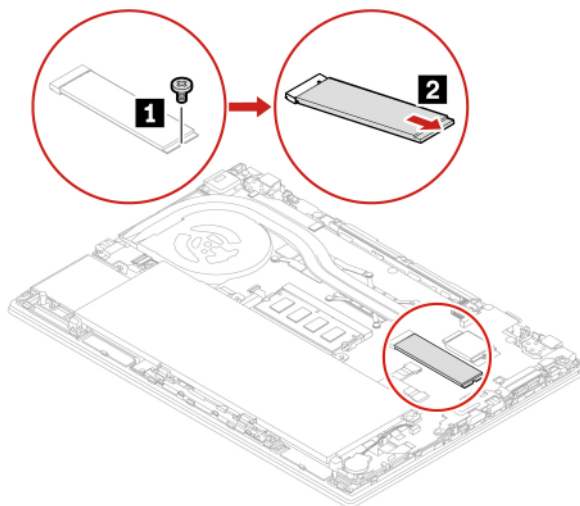
- e. Naciśnij klawisz F10, aby zapisać zmiany i zamknąć.

2. Wyłącz wbudowany akumulator. Zobacz „Wyłączenie funkcji Szybkiego uruchamiania i wbudowanego akumulatora” na stronie 56.
3. Wyłącz komputer, a następnie odłącz od niego zasilacz i wszystkie podłączone kable. Następnie zamknij ekran komputera.
4. Zdejmij pokrywę dolną. Zobacz „Pokrywa dolna (tylko w T490 i P43s)” na stronie 56 lub „Pokrywa dolna (tylko w T590 i P53s)” na stronie 58.

5. Usuń dysk SSD M.2, wykonując następujące czynności:

Informacja: Dysk SSD M.2 może być osłonięty folią Mylar. Aby uzyskać dostęp do dysku SSD M.2, najpierw zdejmij folię.

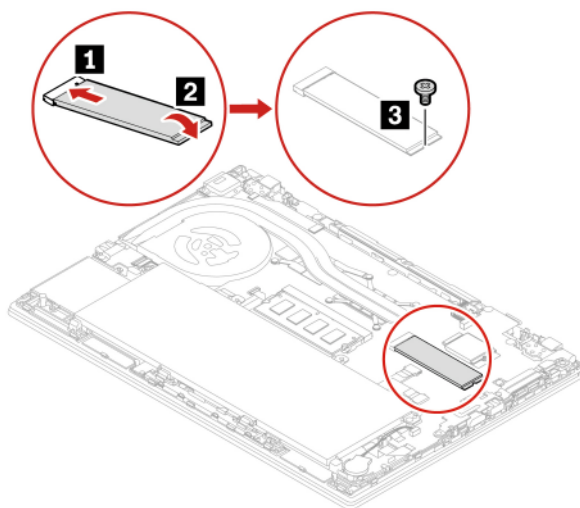
- a. Wykręć wkręt mocujący dysk SSD M.2 **1**. Dysk SSD M.2 zostanie odblokowany i będzie można go obrócić w górę.
- b. Ostrożnie wyjmij dysk z gniazda **2**.



6. Zainstaluj nowy dysk SSD M.2, wykonaj następujące czynności:

Informacja: Dysk SSD M.2 może być osłonięty folią Mylar. Aby uzyskać dostęp do dysku SSD M.2, najpierw zdejmij folię.

- a. Wyrównaj krawędź kontaktową nowego dysku SSD M.2 z odpowiednim oznaczeniem w gnieździe. Następnie ostrożnie wsuń dysk SSD M.2 do gniazda pod kątem ok. 20 stopni **1**, po czym obróć go w dół **2**.
- b. Wkręć wkręt mocujący dysk SSD M.2 **3**.



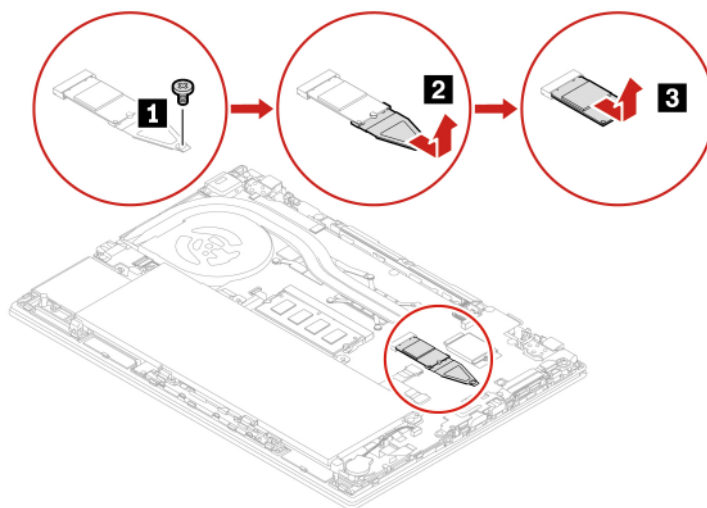
7. Załóż ponownie pokrywę dolną.

8. Podłącz do komputera zasilacz i wszystkie odłączone kable.

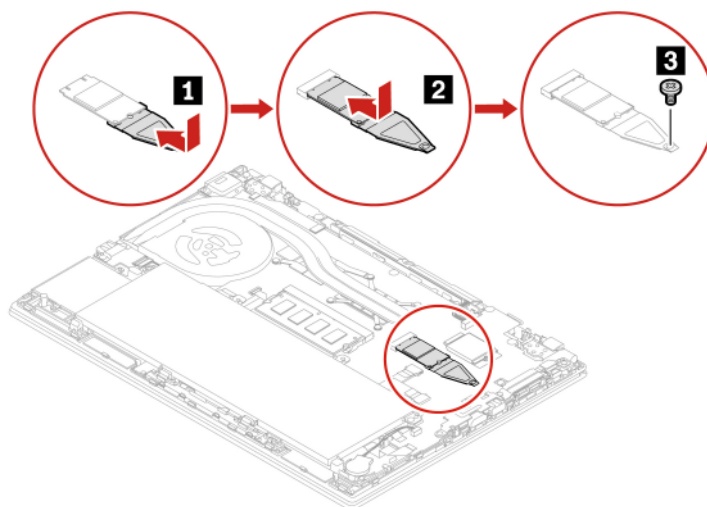
Procedura wymiany krótkiego dysku SSD M.2

Informacja: Dysk SSD M.2 może być osłonięty folią Mylar. Aby uzyskać dostęp do dysku SSD M.2, najpierw zdejmij folię.

1. Wyłącz wbudowany akumulator. Zobacz „Wyłączenie funkcji Szybkiego uruchamiania i wbudowanego akumulatora” na stronie 56.
2. Wyłącz komputer, a następnie odłącz od niego zasilacz i wszystkie podłączone kable. Następnie zamknij ekran komputera.
3. Zdejmij pokrywę dolną. Zobacz „Pokrywa dolna (tylko w T490 i P43s)” na stronie 56 lub „Pokrywa dolna (tylko w T590 i P53s)” na stronie 58.
4. Wykręć wkręt mocujący wspornik dysku SSD M.2 **1** i wyciągnij wspornik dysku SSD M.2 **2**. Następnie wyjmij dysk SSD M.2 z gniazda **3**.



5. Zainstaluj nowy dysk SSD M.2 na wsporniku **1**, a następnie włóż nowy dysk SSD M.2 ze wspornikiem do gniazda dysku **2**. Następnie zainstaluj wkręt, aby zamocować wspornik **3**.



6. Załóż ponownie pokrywę dolną.
7. Podłącz do komputera zasilacz i wszystkie odłączone kable.

Karta łączności bezprzewodowej WAN (w wybranych modelach)

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

Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem zapoznaj się z tematem Dodatek A „Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa” na stronie 89 i wydrukuj niniejsze instrukcje.

Uwaga: Nie dotykaj krawędzi karty połączeń bezprzewodowych WAN, na której są styki. W przeciwnym razie karta połączeń bezprzewodowych WAN może zostać uszkodzona.

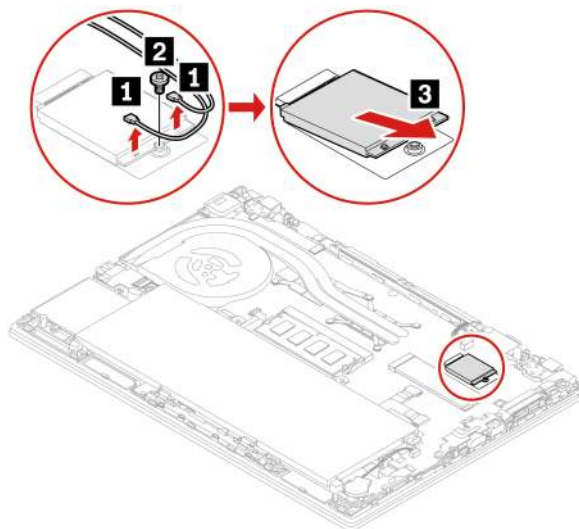
Procedura wymiany karty połączeń bezprzewodowych WAN z dwoma kablami anteny

1. Wyłącz wbudowany akumulator. Zobacz „Wyłączenie funkcji Szybkiego uruchamiania i wbudowanego akumulatora” na stronie 56.
2. Wyłącz komputer, a następnie odłącz od niego zasilacz i wszystkie podłączone kable. Następnie zamknij ekran komputera.
3. Zdejmij pokrywę dolną. Zobacz „Pokrywa dolna (tylko w T490 i P43s)” na stronie 56 lub „Pokrywa dolna (tylko w T590 i P53s)” na stronie 58.

4. Wymontuj kartę połączeń bezprzewodowych WAN, wykonując następujące czynności:

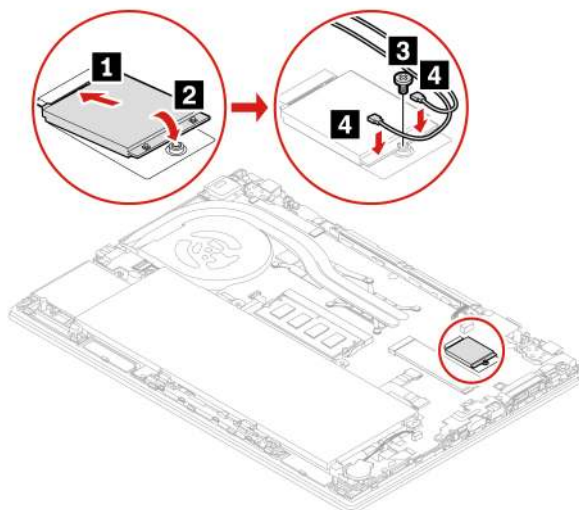
Informacja: Karta sieci bezprzewodowej WAN może być osłonięta folią Mylar. Aby uzyskać dostęp do karty sieci bezprzewodowej WAN, najpierw zdejmij folię.

- a. Przytrzymaj złącze palcami i delikatnie odłącz każdy kabel od karty sieci bezprzewodowej WAN **1**. Następnie usuń wkręt mocujący kartę połączeń bezprzewodowych WAN **2**. Karta zostanie odblokowana i będzie można ją obrócić w górę.
- b. Ostrożnie wyjmij kartę sieci bezprzewodowej WAN z gniazda **3**.



5. Zamontuj nową kartę sieci bezprzewodowej WAN, wykonując następujące czynności:

- a. Wyrównaj krawędź styku nowej karty sieci bezprzewodowej WAN z oznaczeniem w gnieździe. Następnie ostrożnie włóż kartę do gniazda pod kątem ok. 20 stopni **1**. Obróć kartę ku dołowi **2**.
- b. Wkręć wkręt mocujący kartę połączeń bezprzewodowych WAN **3**. Podłącz kable anteny do karty **4**. Pamiętaj, aby podłączyć pomarańczowy kabel do złącza głównego na karcie, a niebieski do złącza pomocniczego.



6. Załóż ponownie pokrywę dolną.

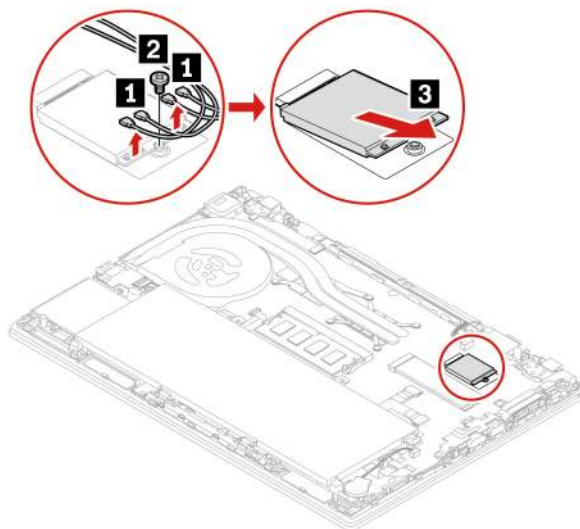
7. Podłącz do komputera zasilacz i wszystkie odłączone kable.

Procedura wymiany karty bezprzewodowej sieci WAN z czterema kablami anteny (w wybranych modelach ThinkPad T490)

1. Wyłącz wbudowany akumulator. Zobacz „Wyłączenie funkcji Szybkiego uruchamiania i wbudowanego akumulatora” na stronie 56.
2. Wyłącz komputer, a następnie odłącz od niego zasilacz i wszystkie podłączone kable. Następnie zamknij ekran komputera.
3. Zdejmij pokrywę dolną. Zobacz „Pokrywa dolna (tylko w T490 i P43s)” na stronie 56.
4. Wymontuj kartę połączeń bezprzewodowych WAN, wykonując następujące czynności:

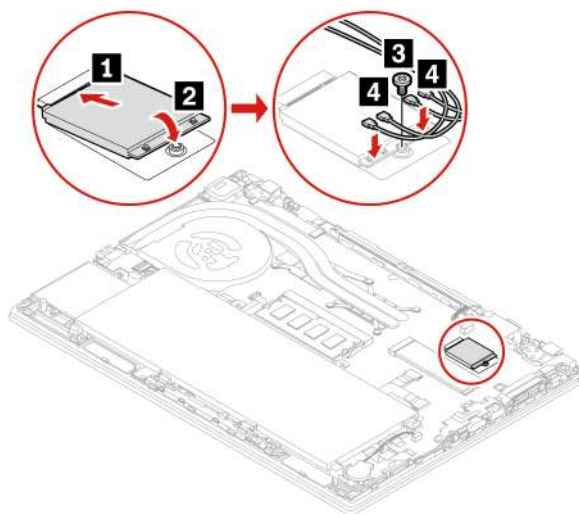
Informacja: Karta sieci bezprzewodowej WAN może być osłonięta folią Mylar. Aby uzyskać dostęp do karty sieci bezprzewodowej WAN, najpierw zdejmij folię.

- a. Przytrzymaj złącze palcami i delikatnie odłącz każdy kabel od karty sieci bezprzewodowej WAN **1**. Następnie usuń wkręt mocujący kartę połączeń bezprzewodowych WAN **2**. Karta zostanie odblokowana i będzie można ją obrócić w górę.
- b. Ostrożnie wyjmij kartę sieci bezprzewodowej WAN z gniazda **3**.



5. Zamontuj nową kartę sieci bezprzewodowej WAN, wykonując następujące czynności:

- a. Wyrównaj krawędź styku nowej karty sieci bezprzewodowej WAN z oznaczeniem w gnieździe. Następnie ostrożnie włóż kartę do gniazda pod kątem ok. 20 stopni **1**. Obróć kartę ku dołowi **2**.
- b. Wkręć wkręt mocujący kartę połączeń bezprzewodowych WAN **3**. Podłącz kable anteny do karty **4**. Pamiętaj, aby podłączyć pomarańczowy kabel do złącza głównego na karcie, niebieski kabel do złącza pomocniczego na karcie, biały i szary kabel do złącza M1 na karcie oraz czarny i szary kabel do złącza M2 na karcie.



6. Załóż ponownie pokrywę dolną.

7. Podłącz do komputera zasilacz i wszystkie odłączone kable.

Klawiatura

Wymagania wstępne

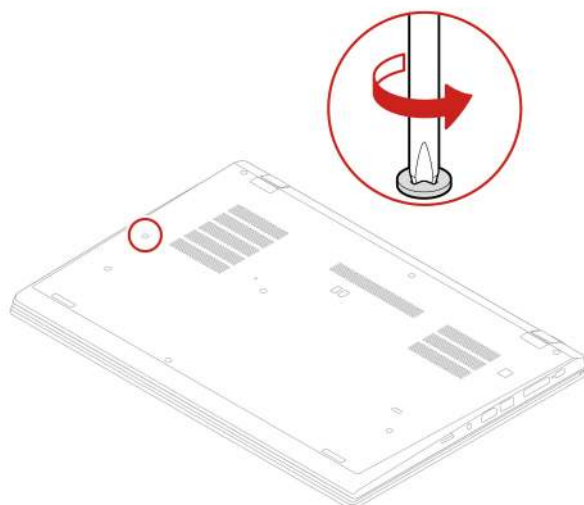
Przed rozpoczęciem zapoznaj się z tematem Dodatek A „Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa” na stronie 89 i wydrukuj niniejsze instrukcje.

Procedura wymiany

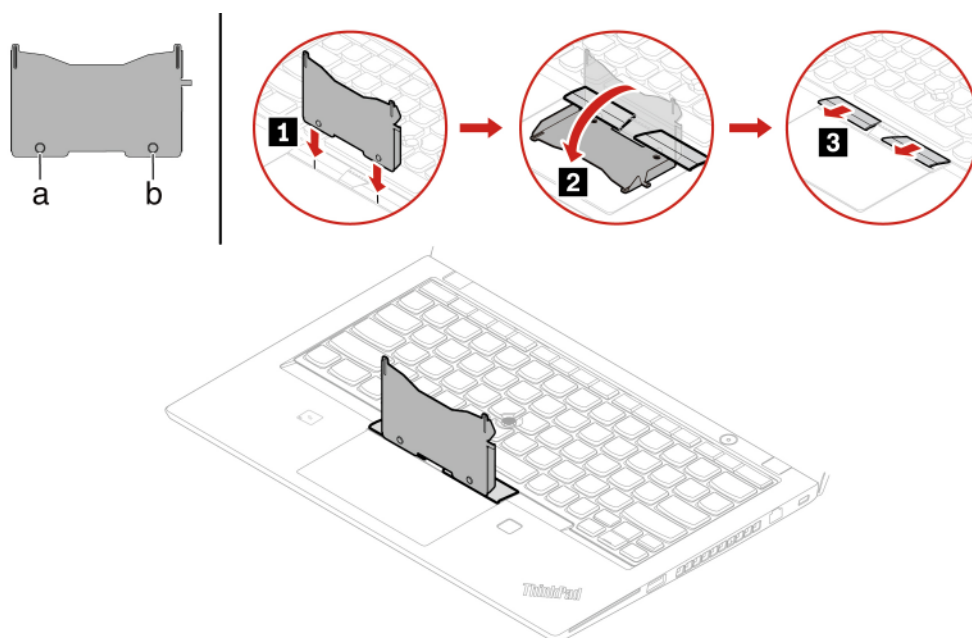
Uwagi:

- Niektóre z poniższych instrukcji mogą wymagać przesunięcia ramki klawiatury do przodu lub do tyłu. W takim przypadku należy pamiętać, aby podczas przesuwania ramki klawiatury nie naciskać ani nie przytrzymywać klawiszy. W przeciwnym razie nie będzie można przesunąć ramki klawiatury.
 - W rzeczywistości klawiatura może wyglądać nieco inaczej niż w tym temacie.
1. Wyłącz wbudowany akumulator. Zobacz „Wyłączenie funkcji Szybkiego uruchamiania i wbudowanego akumulatora” na stronie 56.
 2. Wyłącz komputer, a następnie odłącz od niego zasilacz i wszystkie podłączone kable.

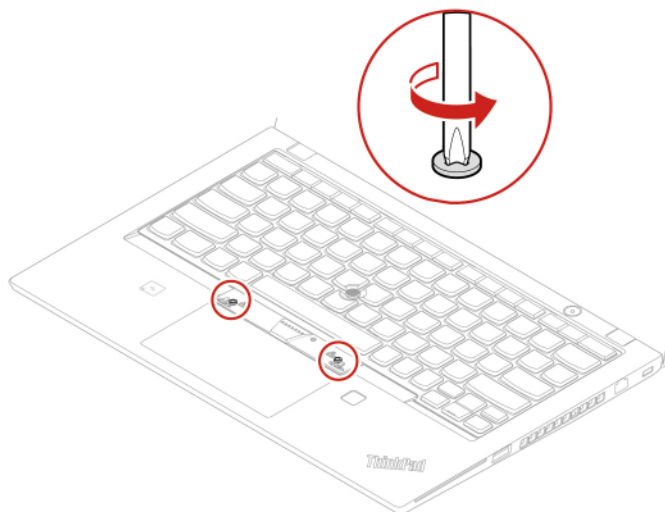
3. Następnie poluzuj wkręt mocujący klawiaturę (dotyczy T590 i P53s).



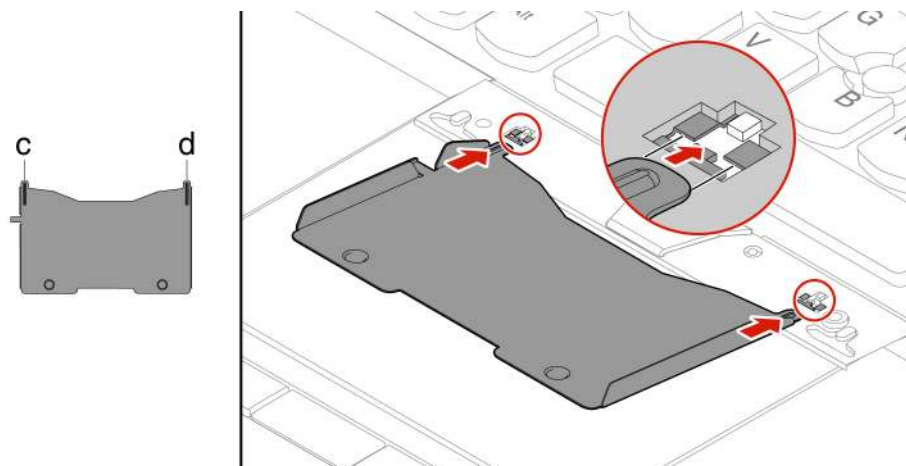
4. Wyjmij narzędzie z opakowania z nową klawiaturą. Wsuń zaczepy **a** i **b** w szczelinę między przyciskami urządzenia TrackPoint a trackpadem **1**. Lekko przechyl narzędzie ku dołowi **2**, aby zwolnić lewy i prawy przycisk urządzenia TrackPoint. Następnie usuń dwa przyciski urządzenia TrackPoint **3**.



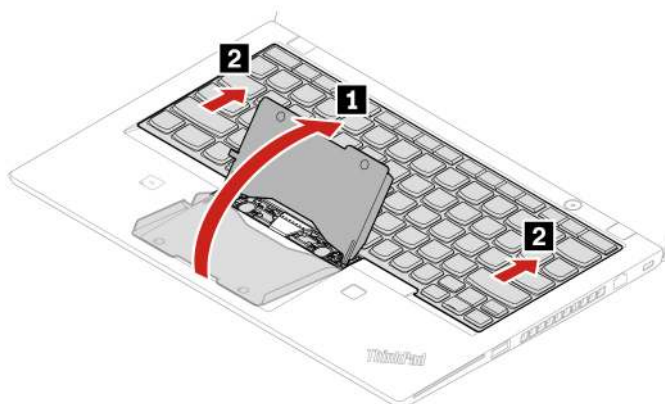
5. Odkręć dwa wkręty mocujące klawiaturę.



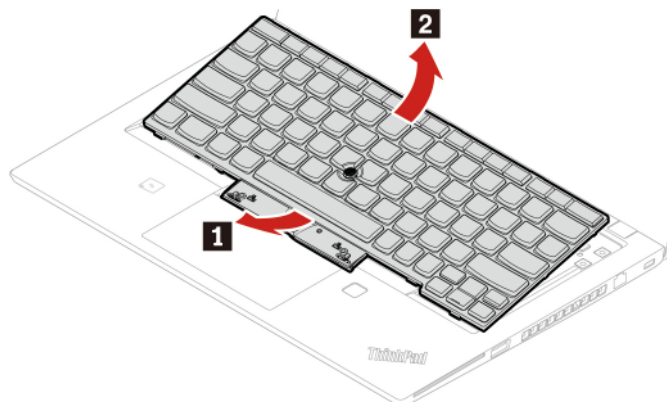
6. Wsuń zaczepy **c** i **d** w dwa zagłębienia w pobliżu łbów dwóch wkrętów, zgodnie z ilustracją.



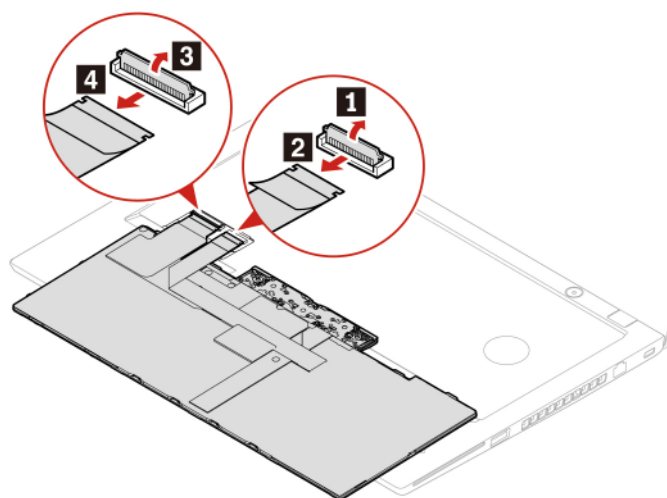
7. Przechyl narzędzie we wskazanym kierunku, aby zwolnić klawiaturę **1**. Pchnij klawiaturę w kierunku wskazywanym przez strzałki **2**, aby zwolnić zatrzaski obejmują klawiaturę.



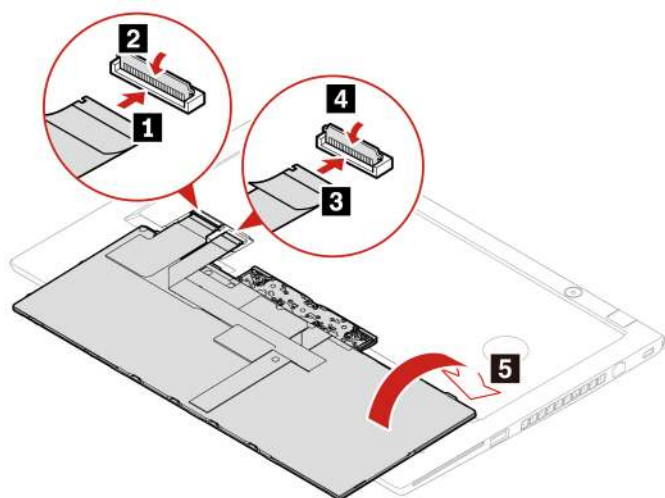
8. Odwróć klawiaturę lekko do góry, w kierunku wskazywanym przez strzałkę **1**. Następnie odwróć klawiaturę w kierunku wskazywanym przez strzałkę **2**.



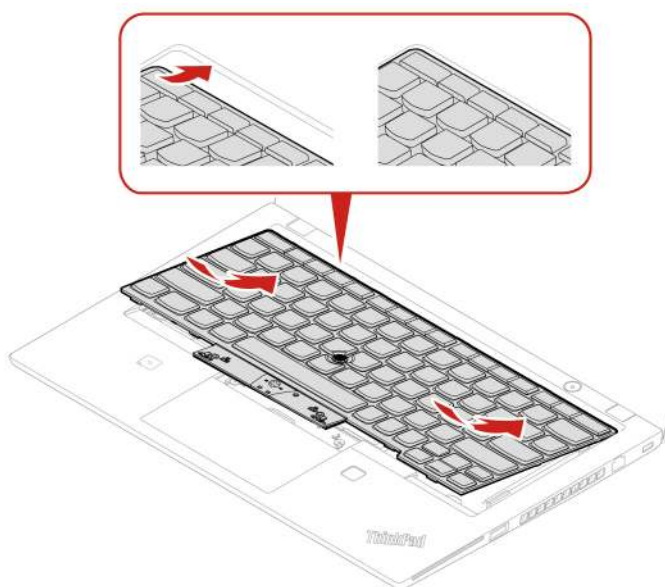
9. Połóż klawiaturę na podpórcie na nadgarstki jak pokazano na ilustracji, a następnie odłącz złącza. Wyjmij klawiaturę.



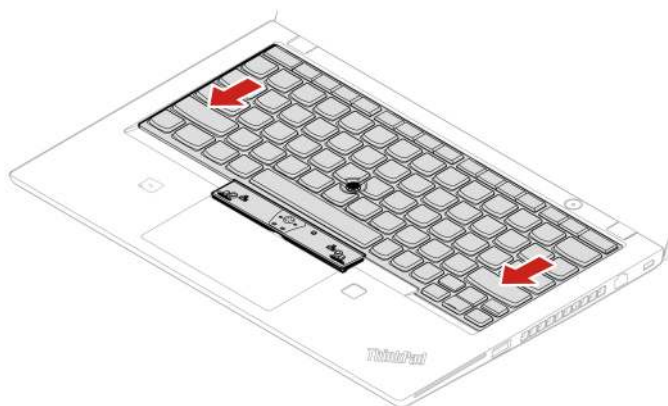
10. Podłącz złącza i odwróć klawiaturę zgodnie z ilustracją.



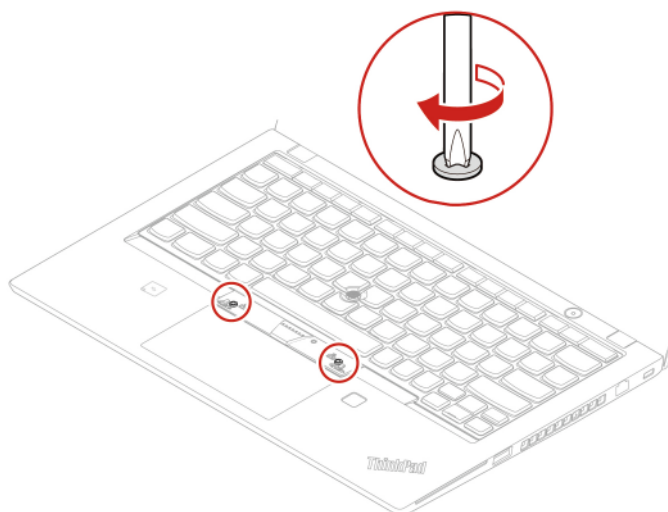
11. Włóż klawiaturę do obejmy w pokazany sposób. Upewnij się, że górna krawędź klawiatury (bliżej ekranu) znajduje się pod obejmą klawiatury.



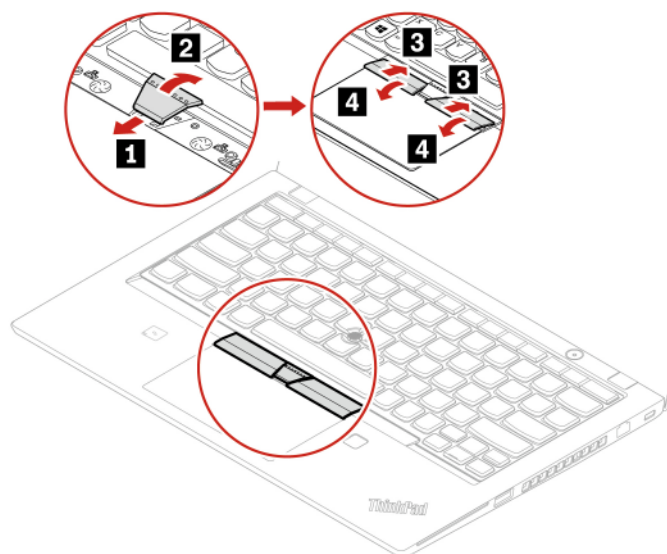
12. Wsuń klawiaturę w kierunku wskazywanym przez strzałki. Upewnij się, że zatrzaski są schowane pod ramką klawiatury.



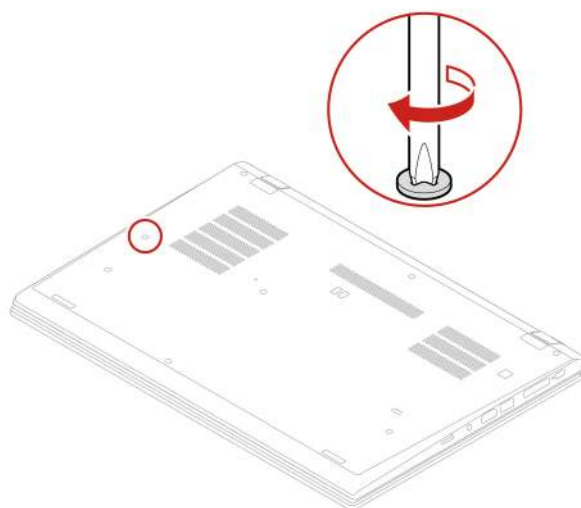
13. Dokręć wkręty mocujące klawiaturę.



14. Wyjmij nowe przyciski urządzenia TrackPoint z opakowania z nową klawiaturą. Zainstaluj przyciski urządzenia TrackPoint zgodnie z ilustracją.



15. Następnie dokręć wkręt mocujący klawiaturę (dotyczy T590 i P53s).



16. Podłącz do komputera zasilacz i wszystkie odłączone kable.

Moduł głośnika

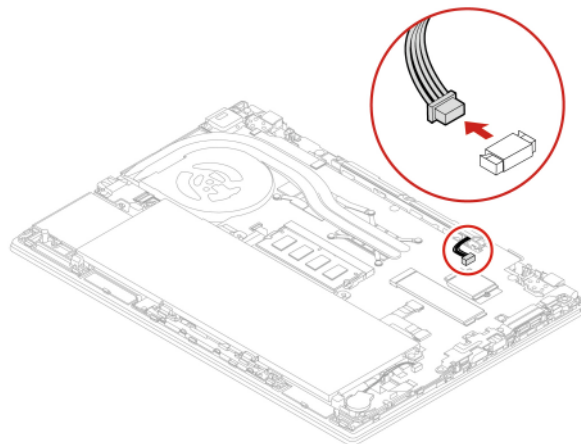
Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem zapoznaj się z tematem Dodatek A „Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa” na stronie 89 i wydrukuj niniejsze instrukcje.

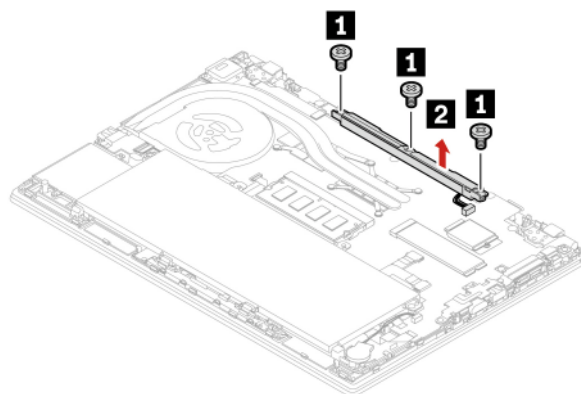
Procedura wymiany

1. Wyłącz wbudowany akumulator. Zobacz „Wyłączenie funkcji Szybkiego uruchamiania i wbudowanego akumulatora” na stronie 56.

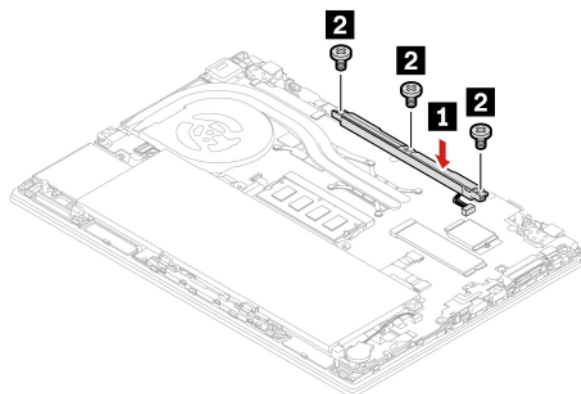
2. Wyłącz komputer, a następnie odłącz od niego zasilacz i wszystkie podłączone kable. Następnie zamknij ekran komputera.
3. Zdejmij pokrywę dolną. Zobacz „Pokrywa dolna (tylko w T490 i P43s)” na stronie 56 lub „Pokrywa dolna (tylko w T590 i P53s)” na stronie 58.
4. Odłącz złącze modułu głośnika.



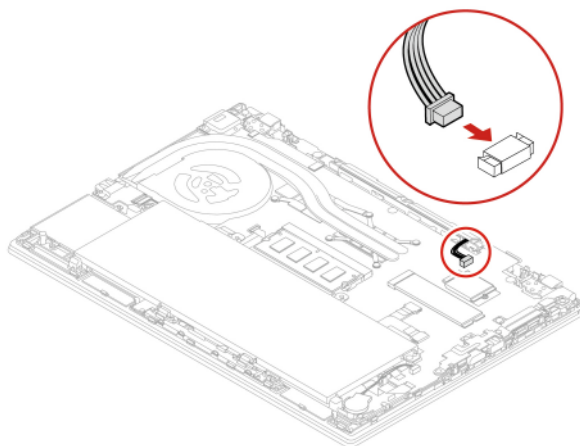
5. Usuń wkręty zabezpieczające moduł głośnika **1**, a następnie wymontuj go **2**.



6. Zainstaluj nowy moduł głośnika **1**, a następnie wkręć wkręty, aby go zamocować **2**.



7. Podłącz złącze modułu głośnika.



8. Załóż ponownie pokrywę dolną.

9. Podłącz do komputera zasilacz i wszystkie odłączone kable.

Rozdział 8. Pomoc i obsługa techniczna

Często zadawane pytania (FAQ)

Jak uzyskać dostęp do Panelu sterowania?	• Otwórz menu Start i kliknij kolejno pozycje System → Panel sterowania. • Użyj funkcji Windows Search.
Jak wyłączyć komputer?	Otwórz menu Start i kliknij kolejno opcje  Zasilanie . Następnie kliknij opcję Zamknij .
Jak podzielić dysk na partycje?	https://support.lenovo.com/solutions/ht503851
Co zrobić, jeśli komputer przestaje reagować?	1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, dopóki komputer się nie wyłączy. Następnie uruchom ponownie komputer. 2. Jeśli krok 1 nie działa: • Modele z otworem resetowania awaryjnego: włóż wyprostowany spinacz w otwór resetowania awaryjnego, aby tymczasowo odłączyć zasilanie. Następnie uruchom ponownie komputer z podłączonym zasilaczem. • Modele bez otworu do awaryjnego resetowania: - W przypadku modeli z wymiennym akumulatorem należy wyjąć akumulator i odłączyć wszystkie źródła zasilania. Następnie podłącz zasilacz i uruchom ponownie komputer. - W przypadku modeli z wbudowanym akumulatorem należy odłączyć wszystkie źródła zasilania. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez około siedem sekund. Następnie podłącz zasilacz i uruchom ponownie komputer.
Co robić w przypadku wylania płynu na komputer?	1. Ostrożnie odłącz zasilacz i natychmiast wyłącz komputer. Im szybciej zapobiegiesz przepływowi prądu przez komputer, tym bardziej ograniczysz szkody wyrządzone z powodu zwarcia. Uwaga: Chociaż wyłączając natychmiast komputer, możesz utracić część danych lub pracy, pozostawienie komputera włączonego może spowodować, że stanie się on bezużyteczny. 2. Nie próbuj odprowadzić płynu, przekręcając komputer. Jeśli komputer jest wyposażony w otwory na dole klawiatury do odprowadzania płynów, płyn zostanie przez nie odprowadzony. 3. Zanim ponownie włączysz komputer, poczekaj, aż płyn wyschnie.
Jak przejść do menu systemu UEFI BIOS?	Uruchom ponownie komputer. Gdy zostanie wyświetlony ekran z logo, naciśnij klawisz F1, aby wejść do menu systemu UEFI BIOS.

Jak wyłączyć trackpad?	1. Przejdź do Panelu sterowania i przełącz na widok Duże ikony lub Małe ikony. 2. Kliknij pozycję Mysz. Zostanie wyświetlone okno Właściwości myszy. 3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby dokończyć konfigurowanie.
Skąd mogę pobrać najnowsze sterowniki urządzeń oraz systemu UEFI BIOS?	• Z programu Lenovo Vantage. Zobacz „Instalacja systemu Windows 10 i sterowników” na stronie 52 i „Aktualizowanie systemu UEFI BIOS” na stronie 50. • Możesz pobrać go z witryny wsparcia Lenovo pod adresem https://support.lenovo.com.

Komunikaty o błędach

Jeśli zostanie wyświetlony komunikat, który nie znajduje się w poniższej tabeli, najpierw zapisz komunikat o błędzie, a następnie zamknij komputer i zadzwoń do firmy Lenovo w celu uzyskania pomocy. Zobacz „Centrum wsparcia dla klientów Lenovo” na stronie 88.

Komunikat	Rozwiązanie
0190: Błąd krytycznie niskiego stanu akumulatora	Komputer został wyłączony, ponieważ akumulator jest bliski wyczerpania. Podłącz zasilacz do komputera i naładuj akumulatory.
0191: Zabezpieczenia systemu — niepoprawne żądanie zdalnej zmiany	Nie powiodła się zmiana konfiguracji systemu. Potwierdź operację i spróbuj ponownie.
0199: Zabezpieczenia systemu — przekroczono liczbę prób wpisania hasła zabezpieczeń.	Komunikat ten jest wyświetlany po wprowadzeniu nieprawidłowego hasła administratora więcej niż trzy razy. Potwierdź hasło administratora i spróbuj ponownie.
0271: Sprawdź ustawienia daty i godziny.	W komputerze nie są ustawione data i godzina. Przejdź do menu systemu UEFI BIOS i ustaw datę i godzinę.
1802: Podłączono nieautoryzowaną kartę sieciową — wyłącz zasilanie i usuń kartę sieciową.	Karta sieci bezprzewodowej nie jest obsługiwana przez ten komputer. Użyj obsługiwanej karty sieci bezprzewodowej.
210x/211x: Błąd wykrywania/ odczytu na dysku HDDx/SSDx	Dysk nie działa. Zainstaluj ponownie dysk. Jeśli problem nadal występuje, wymień dysk.
2202: nazwa produktu jest nieprawidłowa.	Należy oddać komputer do serwisu.
2203: Nieprawidłowa konfiguracja systemu.	Należy oddać komputer do serwisu.

Komunikat	Rozwiązanie
2204: Nieprawidłowe dane konfiguracji systemu.	Należy oddać komputer do serwisu.
Błąd: Pamięć nieulotna zmiennych systemu UEFI jest prawie zapelniona.	Informacja: Błąd pokazuje, że system operacyjny lub programy nie mogą tworzyć, modyfikować lub usuwać danych w nieulotnej pamięci masowej systemu UEFI zmiennych danych ze względu na niewystarczającą ilość miejsca po zakończeniu testu POST. System UEFI nieulotnej pamięci masowej zmiennych danych jest wykorzystywany przez system UEFI BIOS oraz system operacyjny lub programy. Błąd występuje, gdy system operacyjny lub programy przechowują w pamięci masowej zmiennych danych zbyt dużą ilość danych. Wszystkie dane potrzebne do przeprowadzenia testu POST, np. ustawienia konfiguracyjne systemu UEFI BIOS, dane konfiguracji mikroukładów lub platformy, są przechowywane w odrębnej pamięci masowej UEFI zmiennych danych. Gdy zostanie wyświetlony komunikat o błędzie, naciśnij klawisz F1, aby wejść do menu systemu UEFI BIOS. Zostanie wyświetlone okno dialogowe z żądaniem potwierdzenia wykonania operacji czyszczenia pamięci masowej. Jeżeli wybierzesz opcję „Yes”, zostaną usunięte wszystkie dane utworzone przez system operacyjny lub programy za wyjątkiem zmiennych globalnych zdefiniowanych w specyfikacji Unified Extensible Firmware Interface. Jeżeli wybierzesz opcję „No”, wszystkie dane zostaną zachowane, jednak system operacyjny oraz programy nie będą mogły tworzyć, modyfikować ani usuwać danych z pamięci masowej. Jeśli opisany błąd wystąpi w centrum serwisowym, upoważniony członek personelu firmy Lenovo wyczyści zawartość nieulotnej pamięci masowej UEFI zmiennych danych, stosując opisane wyżej rozwiązanie.

Błędy sygnalizowane sygnałem dźwiękowym

Technologia Lenovo SmartBeep umożliwia odkodowywanie za pomocą smartfonu błędów sygnalizowanych sygnałem dźwiękowym (ekran komputera staje się czarny i słychać dźwięk brzęczyka). Aby odkodować błąd sygnalizowany sygnałem dźwiękowym przy użyciu technologii Lenovo SmartBeep:

1. Przejdź do strony <https://support.lenovo.com/smartbeep> lub zeskanuj następujący kod QR.



2. Pobierz odpowiednią aplikację diagnostyczną i zainstaluj ją na swoim smartfonie.
3. Uruchom aplikację diagnostyczną i umieść smartfon obok komputera.
4. Na komputerze naciśnij klawisz Fn, aby ponownie wysłać sygnał dźwiękowy. Aplikacja diagnostyczna odkoduje błąd sygnalizowany sygnałem dźwiękowym i na smartfonie wyświetli możliwe rozwiązania.

Informacja: Nie należy próbować samodzielnie naprawiać produktu, chyba że Centrum wsparcia dla klientów udzieli odpowiednich instrukcji lub można je znaleźć w dokumentacji produktu. Naprawę produktu należy zlecać wyłącznie dostawcy usług autoryzowanemu przez Lenovo.

Zasoby samopomocy

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

Zasoby	Jak uzyskać dostęp?
Użyj aplikacji Vantage, aby: • Konfigurować ustawienia sprzętu. • Pobrać i zainstalować aktualizacje UEFI BIOS, sterowniki i oprogramowanie sprzętowe. • Zabezpieczyć komputer przed zagrożeniami zewnętrznymi. • Zdiagnozować problemy ze sprzętem. • Sprawdzić status gwarancji komputera. • Uzyskanie dostępu do <i>podręcznika użytkownika</i> i pomocnych artykułów.	Wpisz wyraz Vantage w polu wyszukiwania.
Dokumentacja produktu: • <i>Podręcznik na temat bezpieczeństwa i gwarancji</i> • <i>Podręcznik konfiguracji</i> • <i>Ten podręcznik użytkownika</i> • <i>Regulatory Notice</i>	Przejdź pod adres https://pcsupport.lenovo.com. Następnie postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby wyfiltrować żadaną dokumentację.
Serwis WWW wsparcia Lenovo zawiera najnowsze informacje dotyczące wsparcia, między innymi: • Sterowniki i oprogramowanie • Rozwiązania diagnostyczne • Gwarancja na produkt i usługi • Szczegóły produktu i części • Baza wiedzy i najczęściej zadawane pytania	https://pcsupport.lenovo.com
Pomoc systemu Windows	• Otwórz menu Start i kliknij pozycję Uzyskaj pomoc lub Porady. • Użyj funkcji Windows Search lub osobistego asystenta Cortana®. • Serwis WWW pomocy technicznej firmy Microsoft: https://support.microsoft.com

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 następujące rzeczy:

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?

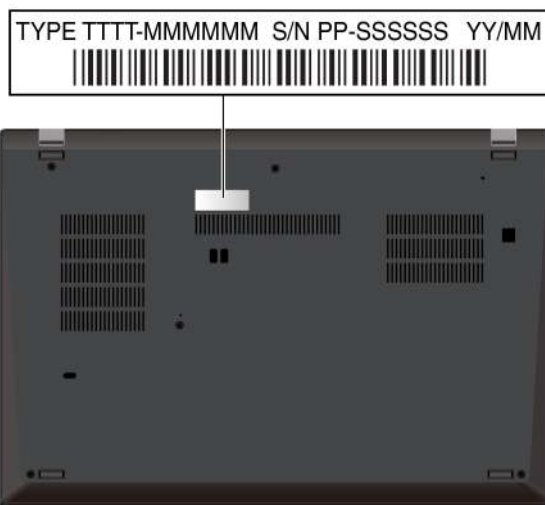
2. Zapis informacji o systemie:

- Nazwa produktu
- Typ i numer modelu komputera

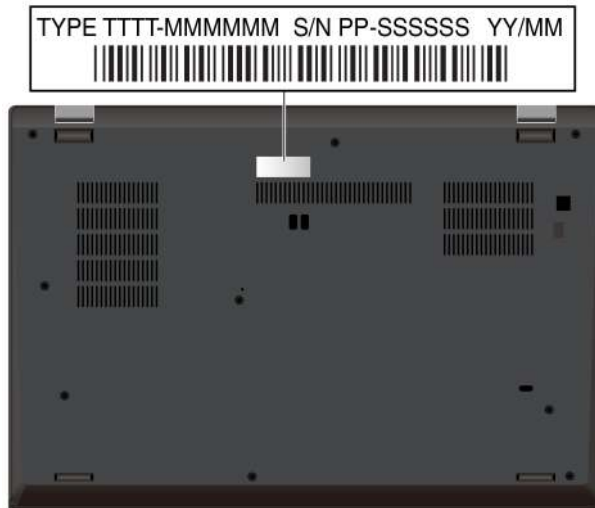
Na ilustracji poniżej pokazano lokalizację etykiety z typem i numerem seryjnym komputera.

Informacja: W zależności od kraju lub regionu lokalizacja etykiety z nazwą typu i modelu komputera może się różnić.

ThinkPad T490 i P43s



ThinkPad T590 i P53s



Centrum wsparcia dla klientów Lenovo

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

Numery telefonów

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

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

Usługi dostępne w okresie gwarancyjnym

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

Nieobejmowane usługi

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

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

- https://www.lenovo.com/warranty/llw_02
- <https://pcsupport.lenovo.com/warrantylookup>

Zakup dodatkowych usług

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

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

Dodatek A. Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Niniejsze informacje pomagają bezpiecznie korzystać z komputera. Należy zachować wszelkie informacje dołączone do komputera i stosować się do nich. Informacje zamieszczone w niniejszym dokumencie nie wpływają ani na warunki zawarte w umowie nabycia, ani na warunki Ograniczonej Gwarancji. Więcej informacji na ten temat zawiera *Podręcznik na temat bezpieczeństwa i gwarancji* dołączony do komputera.

Bezpieczeństwo klienta jest bardzo ważne. Nasze produkty są projektowane tak, aby były skuteczne i bezpieczne w użytkowaniu. Jednak komputery osobiste są urządzeniami elektronicznymi. Kable zasilające, zasilacze i inne elementy mogą stanowić potencjalne zagrożenie bezpieczeństwa i przy niewłaściwym użytkowaniu mogą spowodować obrażenia lub szkody materialne. Aby zmniejszyć to zagrożenie, należy postępować zgodnie z instrukcjami dołączonymi do produktu, przestrzegać ostrzeżeń znajdujących się na produkcie i w instrukcjach obsługi oraz przejrzeć dokładnie informacje zawarte w niniejszym dokumencie. Uważne stosowanie się do informacji zawartych w niniejszym dokumencie i dostarczonych wraz z produktem pomoże ochronić się przed niebezpieczeństwem i utworzyć bezpieczne środowisko pracy z komputerem.

Informacja: Informacje te zawierają odniesienia do zasilaczy i baterii. Niektóre produkty, takie jak głośniki i monitory, są dostarczane z zewnętrznym zasilaczem. Do nich właśnie odnoszą się informacje z tego rozdziału. Ponadto produkty komputerowe zawierają wewnętrzną baterię wielkości monety zapewniającą zasilanie zegarowi systemowemu w czasie, gdy komputer jest wyłączony, dlatego uwagi związane z baterią i dotyczące bezpieczeństwa odnoszą się do wszystkich produktów komputerowych.

Ważne informacje o używaniu komputera

Przestrzeganie ważnych wskazówek zawartych w niniejszym dokumencie pozwoli jak najlepiej i w jak najbardziej wygodny sposób korzystać z komputera. Ich nieprzestrzeganie może prowadzić do niewygody, kontuzji lub awarii komputera.

Należy chronić się przed energią cieplną wytwarzaną przez komputer.



Podczas pracy komputera lub ładowania akumulatora, jego podstawa, podpórka pod nadgarstki oraz inne części mogą się nagrzewać. Ich temperatura zależy od poziomu aktywności systemu oraz poziomu naładowania akumulatora.

Długi czas kontaktu z ciałem ludzkim, nawet przez ubranie, może spowodować podrażnienie, a nawet oparzenie skóry.

- Należy unikać długotrwałego kontaktu rąk, kolan oraz innych części ciała z rozgrzаныmi częściami komputera.
- Należy co jakiś czas robić przerwy w używaniu klawiatury, unosząc dłonie z nadgarstka.

Należy chronić się przed energią cieplną wytwarzaną przez zasilacz.



Zasilacz podłączony do gniazda elektrycznego i komputera wytwarza ciepło.

Dłuższy kontakt z ciałem, nawet przez ubranie, może spowodować oparzenie skóry.

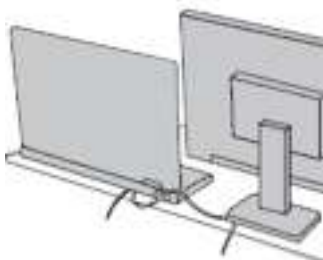
- Zasilacz nie powinien pozostawać w kontakcie z jakąkolwiek częścią ciała podczas używania.
- Nie należy go używać do ogrzewania ciała.
- Nie zawijaj kabli wokół zasilacza, gdy jest w użyciu.

Należy chronić komputer przed wilgocią.



Aby uniknąć rozlania płynu i niebezpieczeństwa porażenia prądem elektrycznym, należy unikać trzymania płynów w pobliżu komputera.

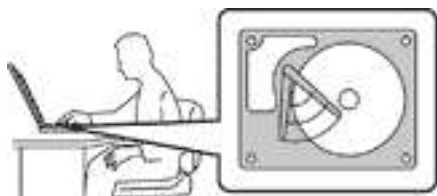
Należy chronić kable przed uszkodzeniem.



Działanie na kable dużą siłą może spowodować ich uszkodzenie lub zerwanie.

Ilustracja: linie komunikacyjne oraz kable zasilacza, myszy, klawiatury, drukarki czy jakiegokolwiek innego urządzenia elektronicznego należy ułożyć tak, aby ich nie przydepnąć, nie potknąć się o nie, nie przycisnąć ich komputerem ani innym przedmiotem oraz nie podzielać na nie w żaden inny sposób mogący zakłócić pracę komputera.

Należy chronić komputer i dane podczas przenoszenia.



Przed przeniesieniem komputera wyposażonego w dysk twardy należy wykonać jedną z poniższych czynności:

- Wyłącz komputer.
- Włącz tryb uśpienia.
- Włącz tryb hibernacji.

Pomaga to zapobiec uszkodzeniu komputera i utracie danych.

Z komputerem należy obchodzić się delikatnie.



Na komputerze, ekranie oraz na urządzeniach zewnętrznych nie wolno kłaść żadnych ciężkich przedmiotów; takich przedmiotów nie wolno też rzucać na komputer, przesuwac ich po nim ani przyciskać ich do komputera.

Komputer należy przenosić ostrożnie.



- Wskazane jest przenoszenie komputera w dobrej gatunkowo torbie z wkładkami ochronnymi, zapewniającej bezpieczeństwo komputera podczas transportu.
- Komputera nie wolno wkładać do ciasno upakowanej walizki lub torby.
- Przed włożeniem komputera do torby upewnij się, że jest wyłączony, w trybie uśpienia lub hibernacji. Nie wkładaj komputera do torby, jeśli jest włączony.

Zdarzenia wymagające natychmiastowej reakcji

Produkty mogą ulec uszkodzeniu wskutek niewłaściwego użytkowania lub zaniedbania. Niektóre uszkodzenia są poważne i wymagają, aby zaprzestać używania produktu do czasu jego przeglądu oraz, jeśli niezbędna okaże się naprawa, do czasu jej wykonania przez autoryzowany serwis.

Tak jak w przypadku każdego urządzenia elektrycznego, na produkt należy zwracać szczególną uwagę, gdy jest włączony.

W bardzo rzadkich przypadkach można poczuć zapach, zauważyć smugę dymu lub iskrzenie wydobywające się z produktu. Czasem również można usłyszeć odgłosy trzasków, pęknięcia lub syczenia. Może to oznaczać, że wewnętrzny komponent elektroniczny zepsuł się w sposób kontrolowany i bezpieczny. Może to jednak również wskazywać na ewentualne zagrożenie bezpieczeństwa. W żadnym z tych przypadków nie należy podejmować ryzyka ani prób samodzielnej diagnozy sytuacji. Należy skontaktować się z Centrum Wsparcia dla Klientów. Poniższy serwis WWW zawiera listę telefonów do punktów serwisu i pomocy technicznej:

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

Komputer i jego komponenty należy często przeglądać pod kątem uszkodzeń, śladów zużycia lub innych oznak zagrożenia. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących stanu któregośkolwiek z komponentów nie należy używać produktu. Aby uzyskać informacje na temat sprawdzania produktu i, jeśli okaże się to konieczne, jego naprawy, należy skontaktować się z Centrum Wsparcia Klienta lub producentem produktu.

W tych rzadkich przypadkach, gdy można zauważyć poniższe objawy, albo jeśli wystąpią jakiegokolwiek zastrzeżenia związane z bezpieczeństwem, należy zaprzestać używania produktu, odłączyć go od źródła zasilania i linii telefonicznych do czasu skontaktowania się z Centrum Wsparcia Klienta i uzyskania dalszych wskazówek.

- Kable zasilające, wtyczki, przedłużacze, zabezpieczenia przeciwprzepięciowe oraz zasilacze, na których pojawiły się pęknięcia, które zostały złamane albo zniszczone.
- Oznaki przegrzania, dym, iskrzenie lub pojawienie się ognia.
- Uszkodzenie baterii (pęknięcia, wgniecenia lub zgięcia), wyciek z baterii lub gromadzenie się na niej nieznanych substancji.
- Odgłosy trzasków, pękania, syczenie albo silny zapach dobywający się z produktu.
- Oznaki rozlania płynu lub ślady po upadku jakiegoś przedmiotu na produkt, kabel zasilający lub zasilacz.
- Komputer, kabel zasilający lub zasilacz zostały narażone na kontakt z wodą.
- Produkt został upuszczony lub w jakikolwiek inny sposób zniszczony.
- Produkt, obsługiwany zgodnie z instrukcją obsługi, nie działa poprawnie.

Informacja: Jeśli objawy te dotyczą innego produktu (na przykład przedłużacza), który nie jest produkowany dla lub przez Lenovo, należy zaprzestać używania takiego produktu i skontaktować się z jego producentem w celu uzyskania stosownych instrukcji lub produktu na wymianę.

Serwisowanie i modernizacja

Nie należy próbować samodzielnie naprawiać produktu, chyba że Centrum wsparcia dla klientów udzieli odpowiednich instrukcji lub można znaleźć je w dokumentacji. Należy korzystać tylko z usług dostawcy usług upoważnionego do naprawy danego produktu.

Informacja: Klient może we własnym zakresie dokonywać aktualizacji lub wymiany niektórych części komputera. Modernizację zazwyczaj określa się mianem opcji. Części zamienne przeznaczone do instalowania przez Klientów określane są mianem Części Wymienianych przez Klienta (Customer Replaceable Units — CRU). Lenovo dostarcza dokumentację z instrukcjami, kiedy Klient może zainstalować opcje lub wymienić części CRU. Podczas instalacji lub wymiany części należy ściśle przestrzegać wszystkich instrukcji. Wyłączona kontrolka zasilania niekoniecznie oznacza zerowy poziom napięcia w produkcie. Przed zdjęciem obudowy produktu wyposażonego w kabel zasilający należy zawsze upewnić się, że zasilanie jest wyłączone, a produkt został odłączony od wszelkich źródeł zasilania. Wszelkie pytania i wątpliwości należy zgłosić Centrum wsparcia dla klientów.

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.



Unikaj dotykania gorących komponentów wewnątrz komputera. Podczas pracy niektóre komponenty mogą się nagrzewać, co grozi oparzeniem. Przed otwarciem pokrywy wyłącz komputer, odłącz go od źródła zasilania i odczekaj około 10 minut, aż jego komponenty ostygną.



Po wymianie części wymienianej przez klienta (CRU), załóż z powrotem wszystkie pokrywy ochronne, w tym pokrywę komputera, przed podłączeniem zasilania i włączeniem komputera. Jest to istotne, ponieważ pozwoli uniknąć porażenia prądem i ograniczyć zakres ewentualnego ognia, który może się pojawić w bardzo specyficznych warunkach.



Podczas wymiany części CRU uważaj na ostre krawędzie i rogi, które mogą powodować obrażenia ciała. W razie obrażeń ciała natychmiast skorzystaj z pomocy medycznej.

Kable zasilające i zasilacze



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Należy używać tylko kabli zasilających i zasilaczy dostarczonych przez producenta danego produktu.

Kable zasilające muszą posiadać certyfikat bezpieczeństwa. W Niemczech należy stosować kable typu H03VV-F, 3G, 0,75 mm² lub lepsze. W innych krajach należy używać kabli odpowiednich typów.

Nie należy nigdy owijać kabla zasilającego dookoła zasilacza ani wokół innych obiektów. Owinięcie takie może przyczynić się do powstania naprężeń w kablu, a co za tym idzie spowodować jego pęknięcie, zgięcie lub postrzępienie. Może to spowodować zagrożenie bezpieczeństwa.

Należy zawsze ułożyć kabel zasilający tak, aby nie był on narażony na deptanie, potykanie się o niego lub przygnięcie przez jakieś obiekty.

Należy chronić kable zasilające i zasilacze przed kontaktem z płynami. Nie należy na przykład kłaść ich przy zlewach, wannach, toaletach lub na podłogach czyszczonych płynnymi środkami czyszczącymi. Płyny mogą spowodować zwarcie, szczególnie jeśli kabel zasilający lub zasilacz został zgnieciony wskutek niewłaściwego użytkowania. Ponadto płyny mogą powodować stopniową korozję końcówek kabla zasilającego lub wyprowadzenia złącza zasilacza, co może ostatecznie spowodować przegrzanie tych elementów.

Upewnij się, że wszystkie kable zasilające są właściwie podłączone do gniazd.

Nie można używać żadnego zasilacza ze śladami korozji na stykach wejścia zasilania lub wykazującego ślady przegrzania (takie jak deformacja plastiku) na stykach wejścia zasilania lub na jakiegokolwiek innej części.

Nie można korzystać z żadnego kabla zasilającego, na którego dowolnym końcu znajdują się styki elektryczne mające ślady korozji lub przegrzania, ani z kabla zasilającego, na którym widać jakiegokolwiek ślady uszkodzenia.

Aby zapobiec możliwemu przegrzaniu, nie przykrywaj zasilacza ubraniami ani innymi przedmiotami, gdy jest on podłączony do gniazda elektrycznego.

Przedłużacze i urządzenia powiązane

Należy upewnić się, że używane przedłużacze, urządzenia przeciwprzepięciowe, zasilacze awaryjne i listwy rozdzielcze zasilania są w stanie zrealizować wymagania produktu dotyczące zasilania. Urządzeń tych nigdy nie wolno obciążać powyżej ich norm. Jeśli używane są listwy rozdzielcze zasilania, obciążenie nie powinno przekroczyć ich znamionowej mocy wejściowej. W przypadku pytań związanych z obciążeniem elektrycznym, wymaganiami dotyczącymi zasilania i znamionowej mocy wejściowej należy skonsultować się z elektrykiem.

Wtyczki i gniazda zasilające



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jeśli gniazdo, które ma być używane ze sprzętem komputerowym wygląda na uszkodzone lub skorodowane, nie należy z niego korzystać dopóki nie zostanie wymienione przez wykwalifikowanego elektryka.

Nie należy zginać ani modyfikować wtyczki. Jeśli wtyczka jest uszkodzona, należy skontaktować się z producentem w celu jej wymiany.

Nie należy podłączać komputera do tego samego gniazda elektrycznego, co innych sprzętów, które pobierają znaczną ilość energii elektrycznej. W przeciwnym wypadku zmiany napięcia mogą uszkodzić komputer, dane i podłączone urządzenia.

Niektóre produkty są wyposażone we wtyczkę z trzema stykami. Wtyczka taka pasuje tylko do uziemionych gniazd elektrycznych. Jest to rodzaj zabezpieczenia. Nie należy go omijać i wkładać wtyczki do nieziemionego gniazda zasilającego. Jeśli nie można włożyć wtyczki do gniazda zasilającego, należy skontaktować się z elektrykiem w sprawie odpowiedniego adaptera do gniazda zasilającego lub wymienić gniazdo na nowe, zapewniające to zabezpieczenie. Nigdy nie należy przeciążać gniazda elektrycznego. Łączne obciążenie systemu nie powinno przekraczać 80 procent parametrów znamionowych danej gałęzi obwodu. W przypadku pytań związanych z obciążeniem elektrycznym i parametrami znamionowymi gałęzi obwodu należy skonsultować się z elektrykiem.

Należy upewnić się, że używane gniazdo zasilające jest poprawnie podłączone, łatwo dostępne i położone niedaleko od wszystkich zasilanych urządzeń. Nie należy mocno rozciągać kabli zasilających, gdyż może to spowodować powstanie naprężeń w kablu.

Należy upewnić się, że gniazdo elektryczne dostarcza napięcie i prąd odpowiednie dla instalowanego produktu.

Należy ostrożnie podłączać urządzenie do gniazda elektrycznego i od niego odłączać.

Informacja na temat zasilacza

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 energetyczny. 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.

Urządzenia zewnętrzne

ZAGROŻENIE:

Nie należy podłączać ani odłączać żadnych kabli urządzeń zewnętrznych poza kablami USB (Universal Serial Bus) i 1394, gdy do komputera podłączone jest zasilanie. W przeciwnym wypadku można uszkodzić komputer. Aby uniknąć możliwości uszkodzenia podłączonych urządzeń, należy odczekać co najmniej pięć sekund po wyłączeniu komputera, a dopiero potem odłączyć urządzenia zewnętrzne.

Ogólne informacje o akumulatorze



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

- Nigdy nie wolno otwierać, rozmontowywać ani serwisować jakiegokolwiek akumulatora.
- Nie wolno zgniatać ani przebijać akumulatora.
- Nie wolno zwierać akumulatora ani wystawiać go na działanie wody lub innych płynów.
- Akumulator należy trzymać poza zasięgiem dzieci.
- Nie należy wystawiać akumulatora na działanie ognia.

Należy zaprzestać używania akumulatora, jeśli uległ uszkodzeniu lub jeśli pojawił się na nim wyciek lub osad.

Akumulatory lub produkty z akumulatorami należy przechowywać w temperaturze pokojowej, naładowane do około 30 do 50% pojemności. Zaleca się ładowanie akumulatorów raz do roku w celu uniknięcia nadmiernego rozładowania.

Nie należy wyrzucać akumulatora do śmieci, które są wywożone na wysypisko. Podczas utylizacji akumulatora należy postępować zgodnie z miejscowymi przepisami i zaleceniami.

Uwaga dotycząca wbudowanego akumulatora



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie wolno samodzielnie usuwać ani wymieniać wbudowanego akumulatora. Akumulator może wymienić wyłącznie punkt serwisowy lub personel techniczny autoryzowany przez Lenovo.

Akumulator należy ładować ponownie ściśle według instrukcji zawartych w dokumentacji produktu.

Punkty serwisowe lub personel techniczny autoryzowane przez Lenovo poddają akumulatory przetwarzaniu wtórnemu zgodnie z lokalnymi przepisami.

Uwaga dotycząca pastylkowej baterii litowej



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jeśli akumulator nie zostanie zastąpiony odpowiednim produktem, istnieje niebezpieczeństwo wybuchu.

Jeśli bateria pastylkowa nie jest częścią wymienianą przez klienta (CRU), nie należy jej wymieniać. Akumulator może wymienić wyłącznie punkt serwisowy lub personel techniczny autoryzowany przez Lenovo.

Punkty serwisowe lub personel techniczny autoryzowane przez Lenovo poddają akumulatory przetwarzaniu wtórnemu zgodnie z lokalnymi przepisami.



Pastylkową baterię litową można wymienić tylko na baterię tego samego lub odpowiadającego typu, zalecanego przez producenta. Bateria zawiera lit i może wybuchnąć, jeśli jest nieodpowiednio używana i obsługiwana oraz utylizowana w niewłaściwy sposób. Połknięcie litowej baterii pastylkowej grozi udławieniem lub poważnymi oparzeniami organów wewnętrznych w ciągu zaledwie dwóch godzin, co może doprowadzić do śmierci.

Akumulatory należy trzymać poza zasięgiem dzieci. W przypadku połknięcia litowej baterii pastylkowej lub włożenia jej do dowolnego otworu ciała, natychmiast skorzystaj z pomocy medycznej.

Baterii nie należy:

- Wrzucać do wody ani jej w niej zanurzać
- Rozgrzewać do temperatury przekraczającej 100°C (212°F)
- Naprawiać lub demontować
- Pozostawienie w środowisku o bardzo niskim ciśnieniu powietrza
- Pozostawienie w środowisku o bardzo wysokiej temperaturze
- Zgniatanie, przebijanie, przecinanie lub spalanie

Akumulatory należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Poniższa uwaga ma zastosowanie w przypadku użytkowników na terenie Kalifornii w Stanach Zjednoczonych.

Informacja dotycząca chloranów — Kalifornia:

Produkty z pastylkową baterią litową z dwutlenkiem manganu mogą zawierać chlorany.

Materiał zawierający chlorany — może wymagać specjalnego przetwarzania, zobacz <https://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>.

Ciepło i wentylacja produktu



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Komputery, zasilacze i akcesoria generują ciepło. Z uwagi na minimalne rozmiary notebooki mogą generować znaczną ilość ciepła. Należy zawsze przestrzegać poniższych środków ostrożności:

- Podczas pracy komputera lub ładowania akumulatora, jego podstawa, podpórka pod nadgarstki oraz inne części mogą się nagrzewać. Należy unikać długotrwałego kontaktu rąk, kolan oraz innych części ciała z rozgrzаныmi częściami komputera. Podczas używania klawiatury należy unikać długotrwałego opierania nadgarstków na podpórce. Podczas normalnego działania komputer generuje pewną ilość ciepła. Zależy ona od poziomu aktywności systemu oraz poziomu naładowania akumulatora. Długi czas kontaktu z ciałem ludzkim, nawet przez ubranie, może spowodować podrażnienie, a nawet oparzenie skóry. Należy co jakiś czas robić przerwy w używaniu klawiatury, unosząc dłonie z nadgarstków pod podpórki. Należy też pamiętać, aby nie używać klawiatury zbyt długo.
- Nie należy używać komputera ani ładować akumulatora w pobliżu materiałów łatwopalnych lub wybuchowych.
- Produkt jest wyposażony w szczeliny wentylacyjne, wentylatory i/lub radiatory, które zapewniają bezpieczeństwo, komfort i niezawodność działania. Jednak można nieumyślnie zablokować te elementy umieszczając produkt na łóżku, sofie, dywanie lub innej elastycznej powierzchni. Nigdy nie należy blokować, przykrywać lub wyłączać tych elementów.
- Zasilacz podłączony do gniazda elektrycznego i komputera wytwarza ciepło. Nie powinien pozostawać w kontakcie z jakąkolwiek częścią ciała podczas używania. Nie należy go używać do ogrzewania ciała. Dłuższy kontakt z ciałem, nawet przez ubranie, może spowodować oparzenie skóry.

Dla własnego bezpieczeństwa należy zawsze przestrzegać poniższych podstawowych środków ostrożności:

- Zawsze zamykaj pokrywę, nawet jeśli komputer jest odłączony od sieci.
- Regularnie sprawdzaj, czy na zewnątrz komputera nie zgromadził się kurz.
- Usuwać kurz z otworów wentylacyjnych i otworów obejmy. Częstsze usuwanie kurzu jest zalecane, jeśli komputer znajduje się w obszarze szczególnie zakurczonym lub w pobliżu ciągów komunikacyjnych w budynkach.
- Nie wolno ograniczać ani blokować przepływu powietrza.
- Nie należy włączać komputera wewnątrz mebli, ponieważ wzrasta ryzyko przegrzania się sprzętu.
- Temperatura powietrza w komputerze nie powinna przekroczyć 35°C (95°F).

Prąd elektryczny – informacje dotyczące bezpieczeństwa



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Napięcie elektryczne pochodzące z kabli zasilających, telefonicznych i komunikacyjnych jest niebezpieczne.

Aby uniknąć niebezpieczeństwa porażenia prądem elektrycznym:

- Nie należy używać komputera podczas burzy z wyładowaniami atmosferycznymi.
- Nie należy łączyć lub odłączać żadnych kabli ani wykonywać instalowania, konserwowania czy rekonfigurowania tego produktu podczas burzy z wyładowaniami atmosferycznymi.
- Wszystkie kable zasilające muszą być włączone do prawidłowo podłączonych i uziemionych gniazd zasilających.
- Wszystkie urządzenia, z którymi ten produkt ma być połączony, muszą być również włączone do prawidłowo podłączonych gniazd zasilających.
- O ile jest to tylko możliwe, należy podłączać i odłączać kable sygnałowe jedną ręką.
- Nigdy nie należy włączać urządzenia, jeśli widoczne są oznaki ognia, wody lub uszkodzeń konstrukcji.
- Przed otwarciem obudowy urządzenia należy odłączyć kable zasilające, akumulator i wszystkie przewody, o ile procedury konfigurowania i instalowania nie nakazują inaczej.
- Nie należy używać komputera, dopóki nie zostaną umieszczone na swoich miejscach wszystkie osłony podzespołów wewnętrznych. Nie wolno nigdy używać komputera, jeśli są widoczne jego podzespoły wewnętrzne i obwody drukowane.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas instalowania i przenoszenia tego produktu lub podłączonych do niego urządzeń, a także otwierania ich obudów, kable należy łączyć i rozłączać zgodnie z poniższymi procedurami.

Aby podłączyć:

1. Wyłącz wszystkie urządzenia.
2. Podłącz wszystkie kable do urządzeń.
3. Podłącz kable sygnałowe do złączy.
4. Podłącz kable zasilające do gniazd zasilających.
5. Włącz urządzenia.

Aby odłączyć:

1. Wyłącz wszystkie urządzenia.
2. Odłącz kable zasilające od gniazd zasilających.
3. Odłącz kable sygnałowe od złączy.
4. Odłącz wszystkie kable od urządzeń.

Należy wyjąć kabel zasilający z gniazda zasilającego przed podłączeniem wszelkich innych kabli elektrycznych do komputera.

Można go ponownie podłączyć do gniazda zasilającego dopiero po podłączeniu wszystkich innych kabli.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas burz z wyładowaniami atmosferycznymi nie należy wykonywać żadnych wymian ani podłączać lub odłączać go do/z gniazda ściennego.

Uwaga dotycząca ekranu ciekłokrystalicznego (LCD)

ZAGROŻENIE:

Ekran ciekłokrystaliczny (LCD) jest wykonany ze szkła, więc nieostrożne obchodzenie się z komputerem lub upuszczenie go może spowodować rozbicie ekranu. Jeśli ekran ulegnie rozbiciu, a znajdujący się w jego wnętrzu płyn dostanie się do oczu lub na ręce, należy natychmiast przemyć je wodą. Przemywanie powinno trwać co najmniej 15 minut. Jeśli po umyciu występują jakiegokolwiek niepokojące objawy, należy skorzystać z pomocy lekarza.

Informacja: W przypadku produktów z lampami fluorescencyjnymi zawierającymi rtęć (na przykład innych niż LED) znajdująca się w ekranie ciekłokrystalicznym (LCD) lampa fluorescencyjna zawiera rtęć. Należy ją zutylizować zgodnie z miejscowym prawem.

Używanie słuchawek lub zestawu słuchawkowego



Wysoki poziom ciśnienia akustycznego w słuchawkach może spowodować utratę słuchu. Ustawienie potencjometru na maksymalną wartość powoduje zwiększenie napięcia wyjściowego słuchawek i poziomu ciśnienia akustycznego. Z tego powodu, aby chronić słuch, należy ustawić potencjometr na właściwą wartość.

Nadmierne korzystanie ze słuchawek przez dłuższy czas przy dużej głośności może być niebezpieczne, jeśli ich złącza nie są zgodne ze specyfikacją EN 50332-2. Złącze słuchawek w komputerze jest zgodne ze specyfikacją EN 50332-2, klauzula 7. Specyfikacja ta ogranicza maksymalne napięcie wyjściowe komputera w całym paśmie do 150 mV RMS. Aby uchronić się przed utratą słuchu, należy mieć pewność, że używane słuchawki są zgodne ze specyfikacją EN 50332-2, klauzula 7, ograniczającą napięcie w całym paśmie do 75 mV. Używanie słuchawek niezgodnych ze specyfikacją EN 50332-2 może być niebezpieczne w związku z wysokim poziomem ciśnienia akustycznego.

Jeśli komputer Lenovo jest wyposażony w słuchawki, to w połączeniu z komputerem są one zgodne ze specyfikacją EN 50332-1. W przypadku używania innych słuchawek należy mieć pewność, że są one zgodne ze specyfikacją EN 50332-1, klauzula 6.5. Używanie słuchawek niezgodnych ze specyfikacją EN 50332-1 może być niebezpieczne w związku z wysokim poziomem ciśnienia akustycznego.

Informacja o niebezpieczeństwie zadławienia



RYZYO ZADŁAWIENIA — produkt zawiera małe części.

Należy trzymać go z dala od dzieci poniżej trzeciego roku życia.

Uwaga dotycząca plastikowych toreb



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Plastikowe torby mogą być niebezpieczne. Aby uniknąć niebezpieczeństwa uduszenia, należy przechowywać plastikowe torby w miejscu niedostępnym dla dzieci.

Uwaga dotycząca części szklanych

ZAGROŻENIE:

Niektóre części produktu mogą być wykonane ze szkła. Może się ono potłuc, jeśli produkt zostanie upuszczony na twardą powierzchnię lub uderzony z dużą siłą. Jeśli szkło zostanie stłuczone, nie należy go dotykać ani próbować wyjmować. Nie należy korzystać z produktu do czasu wymiany szkła przez przeszkolony personel.

Zapobieganie wyładowaniom elektrostatycznym

Ładunki elektrostatyczne, mimo że są bezpieczne dla użytkownika, mogą poważnie uszkodzić elementy i opcje komputera. Niewłaściwe obchodzenie się z częściami wrażliwymi na wyładowania elektrostatyczne może spowodować ich uszkodzenie. Odpakowując akcesorium lub część CRU, nie należy otwierać ich antystatycznego opakowania aż do momentu instalacji.

W przypadku instalowania opcji lub części CRU albo wykonywania jakichkolwiek czynności wewnątrz komputera należy zachować następujące środki ostrożności w celu uniknięcia uszkodzenia przez ładunki elektrostatyczne:

- Ogranicz swoje ruchy. Ruch może spowodować wytworzenie się ładunków elektrostatycznych.
- Biorąc elementy do ręki, zachowaj ostrożność. Adaptery, moduły pamięci i inne układy elektroniczne chwytaj za brzegi. Nigdy nie dotykaj znajdujących się na wierzchu obwodów elektronicznych.
- Nie pozwól, aby inni dotykali komponentów.
- Instalując opcję lub część wymienianą przez klienta (CRU) wrażliwą na wyładowania elektrostatyczne, dotknij opakowanie antystatyczne z tą częścią do metalowego gniazda rozszerzeń lub innej niemiędowanej powierzchni metalowej komputera na co najmniej dwie sekundy. Spowoduje to rozładowanie ładunków elektrostatycznych w opakowaniu i w ciele.
- W miarę możliwości wyjmij część wrażliwą na wyładowania elektrostatyczne z opakowania antystatycznego i zainstaluj ją bez odkładania. Jeśli nie jest to możliwe, połóż opakowanie antystatyczne na gładkiej, poziomej powierzchni i umieść na nim tę część.
- Nie kładź części na pokrywie komputera ani innych powierzchniach metalowych.

Środowisko operacyjne

Maksymalna wysokość (przy normalnym ciśnieniu)

3048 m (10 000 stóp)

Temperatura

- Jeśli komputer pracuje: 5°C do 35°C (41°F do 95°F)

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

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

Wilgotność względna

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

Czyszczenie i konserwacja

Przy odpowiedniej dbałości i serwisowaniu komputer będzie działał pewnie i niezawodnie. Tematy wymienione poniżej zawierają informacje, które pomogą zachować optymalną wydajność komputera.

Podstawowe porady dotyczące konserwacji

Oto kilka podstawowych zaleceń, których przestrzeganie pomoże utrzymać sprawność komputera:

- Jeśli to możliwe, komputer należy umieścić w dobrze wentylowanym i suchym miejscu, unikając wystawiania na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Materiały opakowaniowe powinno się przechowywać w bezpiecznym miejscu z dala od dzieci, aby zapobiec niebezpieczeństwu uduszenia plastikową torbą.
- W bezpośredniej bliskości komputera (do 13 cm lub 5") nie powinny się znajdować jakiegokolwiek magnesy, włączone telefony komórkowe, urządzenia elektryczne ani głośniki.
- Komputer nie powinien podlegać działaniu ekstremalnych temperatur (poniżej 5°C/41°F ani powyżej 35°C/95°F).
- Nie należy wkładać żadnych przedmiotów (nawet papieru) między ekran a klawiaturę lub podpórkę pod nadgarstki.
- Wyświetlacz komputera został zaprojektowany do otwierania i używania pod pewnym kątem. Nie używaj siły do odchyłania wyświetlacza. W przeciwnym razie zawias komputera może ulec uszkodzeniu.
- Nie należy obracać komputera do góry nogami, gdy podłączony jest do niego zasilacz, ponieważ może to spowodować zniszczenie wtyczki zasilacza.
- Z komputera, który ma być przenoszony, trzeba wyjąć wszystkie nośniki, wyłączyć wszystkie podłączone urządzenia i odłączyć wszystkie kable.
- Podnosząc komputer, należy trzymać go za część dolną. Nie wolno podnosić ani trzymać komputera za ekran.
- Tylko personel techniczny uprawniony do napraw komputera Lenovo może demontować i naprawiać komputer.
- Nie wolno przerabiać ani zaklejać taśmą zatrzasków, aby zablokować ekran w otwartej lub zamkniętej pozycji.
- Unikać bezpośredniego kontaktu komputera i urządzeń peryferyjnych z powietrzem z urządzenia, które może wytwarzać jony ujemne. Jeśli to tylko możliwe, uziemić komputer w celu ułatwienia rozładowania elektrostatycznego.

Czyszczenie komputera

Co pewien czas warto czyścić komputer, chroniąc w ten sposób zewnętrzne powierzchnie i zwiększając prawdopodobieństwo bezawaryjnej pracy urządzenia.

Czyszczenie pokrywy komputera: przetrzeć niestrzępiącą się ściereczką zwilżoną wodą zmieszaną z łagodnym mydłem. Nie wylewać bezpośrednio cieczy na pokrywę.

Czyszczenie klawiatury: przetrzeć każdy klawisz osobno niestrzępiącą się ściereczką zwilżoną wodą zmieszaną z łagodnym mydłem. W przypadku wycierania wielu klawiszy na raz ściereczka może zaczepić się o sąsiedni klawisz i zniszczyć go. Nie wolno rozpylać środków czyszczących bezpośrednio na klawiaturę. Aby usunąć okruchy lub brud spod klawiszy, można użyć dmuchawki z pędzelkiem do czyszczenia aparatów fotograficznych lub zimnego powietrza z suszarki do włosów.

Czyszczenie ekranu komputera: rysy, tłuszcz, kurz, substancje chemiczne i światło ultrafioletowe mogą negatywnie wpływać na działanie ekranu komputera. Powierzchnię ekranu należy delikatnie przecierać suchą, miękką, niezostawiającą włókien ściereczką. Jeśli na ekranie widoczne są ślady przypominające zadrapania, mogą to być zabrudzenia. Wyczyść zabrudzenia delikatnie miękką, suchą ściereczką. Jeśli plamy nie znikają, zwilż miękką, niezostawiającą włókien ściereczkę wodą lub płynem do czyszczenia soczewek. Nie polewaj płynem samego ekranu. Ekran można zamknąć dopiero wtedy, gdy będzie zupełnie suchy.

Dodatek B. Informacje o ułatwieniach dostępu i ergonomii

Niniejszy rozdział zawiera informacje dotyczące ułatwień dostępu i ergonomii.

Informacje o ułatwieniach dostępu

Lenovo stara się zapewniać osobom z wadami słuchu, wzroku i ograniczeniami ruchowymi większy dostęp do informacji i technologii. W tej sekcji podano informacje, które umożliwią tym osobom maksymalne wykorzystanie możliwości komputera. Najnowsze informacje na temat ułatwień dostępu można pobrać z następującego serwisu WWW:

<https://www.lenovo.com/accessibility>

Skróty klawiaturowe

Następująca lista zawiera skróty klawiaturowe ułatwiające obsługę komputera.

Informacja: Zależnie od klawiatury niektóre skróty klawiaturowe mogą być niedostępne.

- **Klawisz systemu Windows + U:** Otwarcie Centrum ułatwień dostępu
- **Prawy Shift przytrzymany przez osiem sekund:** Włączenie lub wyłączenie funkcji Klawisze filtru
- **Shift naciśnięty pięć razy:** Włączenie lub wyłączenie funkcji Klawisze trwałe
- **Num Lock przytrzymany przez pięć sekund:** Włączenie lub wyłączenie funkcji Klawisze przełączające
- **Lewy Alt+Lewy Shift+Num Lock:** Włączenie lub wyłączenie funkcji Klawisze myszy
- **Lewy Alt+Lewy Shift+PrtScn (lub PrtSc):** Włączenie lub wyłączenie funkcji Duży kontrast

Aby uzyskać więcej informacji, należy przejść pod adres <https://windows.microsoft.com>, a następnie przeprowadzić wyszukiwanie, używając dowolnych spośród następujących słów kluczowych: keyboard shortcuts, key combinations, shortcut keys.

Centrum ułatwień dostępu

Moduł Centrum ułatwień dostępu w systemie operacyjnym Windows umożliwia dostosowanie konfiguracji komputerów do potrzeb fizycznych i poznawczych użytkowników.

Aby uzyskać dostęp do Centrum ułatwień dostępu:

1. Przejdź do **Panelu sterowania** i przełącz na wyświetlanie według kategorii.
2. Kliknij kolejno **Ułatwienia dostępu** → **Centrum ułatwień dostępu**.
3. Wybierz odpowiednie narzędzie, postępując zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Moduł Centrum ułatwień dostępu zawiera następujące narzędzia:

- **Lupa**
Program Lupa umożliwia powiększenie całości lub części ekranu, dzięki czemu można lepiej widzieć elementy.
- **Narrator**
Narrator to funkcja czytnika ekranu odczytująca na głos zawartość ekranu i opisująca zdarzenia, takie jak komunikaty o błędach.
- **Klawiatura ekranowa**

Do wprowadzania danych do komputera bez zastosowania klawiatury fizycznej, a za pomocą myszy, dżojstika lub innego urządzenia wskazującego można użyć klawiatury ekranowej. Funkcja Klawiatura ekranowa wyświetla klawiaturę zawierającą wszystkie klawisze standardowe. Klawisze są wybierane za pomocą myszy lub innego urządzenia wskazującego. Można także bezpośrednio wybrać klawisze, jeśli komputer jest wyposażony w ekran wielodotkowy.

- **Duży kontrast**

Funkcja Duży kontrast zwiększa kontrast kolorów niektórych tekstów i obrazów na ekranie. Dzięki temu wyróżniają się i łatwiej je zobaczyć.

- **Spersonalizowana klawiatura**

Dostosuj ustawienia klawiatury, aby ułatwić jej obsługę. Można na przykład użyć klawiatury do sterowania wskaźnikiem i ułatwienia używania niektórych kombinacji klawiszy.

- **Mysz spersonalizowana**

Dostosuj ustawienia myszy, aby ułatwić jej obsługę. Można na przykład zmienić wygląd wskaźnika i ułatwić zarządzanie oknami za pomocą myszy.

Rozpoznawanie mowy

Funkcja Rozpoznawanie mowy umożliwia sterowanie komputerem za pomocą głosu.

Możesz kontrolować klawiaturę i mysz za pomocą głosu. Za pomocą głosu możesz uruchamiać programy, otwierać menu, klikać obiekty na ekranie, dyktować teksty do zapisania w dokumentach oraz pisać i wysyłać wiadomości e-mail.

Aby użyć funkcji Rozpoznawanie mowy:

1. Przejdź do **Panelu sterowania** i przełącz na wyświetlanie według kategorii.
2. Kliknij **Ułatwienia dostępu → Rozpoznawanie mowy**.
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Technologie czytnika ekranu

Technologie czytników ekranu koncentrują się głównie na interfejsach programów, systemach pomocy i rozmaitych dokumentach elektronicznych. Aby dowiedzieć się więcej na temat czytników ekranowych, zapoznaj się z następującymi zagadnieniami:

- Korzystanie z plików PDF i czytników ekranu:
<https://www.adobe.com/accessibility.html?promoid=DJGVE>
- Korzystanie z czytnika ekranu JAWS:
<https://www.freedomscientific.com/Products/Blindness/JAWS>
- Użyj czytnika ekranu NVDA:
<https://www.nvaccess.org/>

Rozdzielczość ekranu

Czytelność tekstu i obrazów na ekranie można zwiększyć, zmieniając rozdzielczość ekranu komputera.

Aby dostosować rozdzielczość ekranu:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy pusty obszar pulpitu i kliknij kolejno opcje **Ustawienia ekranu → Ekran**.
2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Informacja: Ustawienie zbyt niskiej rozdzielczości może uniemożliwić wyświetlenie w całości niektórych elementów.

Konfigurowalny rozmiar elementu

Czytelność elementów na ekranie można zwiększyć, zmieniając rozmiar elementu.

- Aby tymczasowo zmienić rozmiar elementu, użyj narzędzia Lupa w module Centrum ułatwień dostępu.
- Aby na stałe zmienić wielkość elementu:
 - Zmień rozmiar wszystkich elementów na ekranie.
 1. Kliknij prawym przyciskiem myszy pusty obszar pulpitu i kliknij kolejno opcje **Ustawienia ekranu** → **Ekran**.
 2. Zmień rozmiar elementu, postępując zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. W przypadku niektórych aplikacji zastosowanie konfiguracji może wymagać wylogowania się i ponownego zalogowania.
 - Zmień rozmiar elementów na stronie WWW.

Naciśnij i przytrzymaj klawisz Ctrl, a następnie naciśnij klawisz znaku plus (+), aby powiększyć, lub klawisz znaku minus (-), aby zmniejszyć rozmiar tekstu.
 - Zmień rozmiar elementów na pulpicie lub w oknie.

Informacja: Ta funkcja może nie działać w niektórych oknach.

Jeżeli masz mysz z kółkiem, naciśnij i przytrzymaj klawisz Ctrl, a następnie obróć kółko, aby zmienić rozmiar elementu.

Standardowe złącza

Komputer posiada standardowe złącza, dzięki czemu można podłączać urządzenia pomocnicze.

Dokumentacja w powszechnie stosowanych formatach

Lenovo zapewnia dokumentację elektroniczną w dostępnych formatach, takich jak odpowiednio otagowane pliki PDF czy pliki HTML (HyperText Markup Language). Dokumentacja elektroniczna Lenovo jest opracowywana tak, aby osoby niedowidzące mogły korzystać z niej przy użyciu czytnika ekranu. Każdy obraz w dokumentacji jest opatrzony odpowiednim opisem alternatywnym, aby niedowidzący użytkownicy używający czytnika ekranu mogli dowiedzieć się, co jest na ekranie.

Informacje dotyczące ergonomii

Aby wygodnie używać komputera osobistego, należy zadbać o ergonomię. Zorganizuj miejsce pracy i używany sprzęt w sposób odpowiadający Twoim indywidualnym potrzebom i rodzajowi wykonywanych zadań. Ponadto w celu jak najbardziej efektywnej i wygodnej pracy przy komputerze należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Praca w wirtualnym biurze może oznaczać konieczność dostosowywania się do częstych zmian otoczenia. Dostosowanie do otaczających źródeł światła, aktywne siedzenie przy komputerze oraz rozmieszczenie sprzętu komputerowego mogą pomóc zwiększyć wydajność i komfort pracy.

Poniższy przykład przedstawia osobę w typowej pozycji. Nawet jeśli nie będziesz się dokładnie tak, możesz skorzystać z podanych porad. Najważniejsze jest wyrobienie sobie dobrych nawyków.



Ogólna postawa: Co jakiś czas lekko zmieniaj postawę, zanim poczujesz dolegliwości związane z długą pracą w tej samej pozycji. Częste, krótkie przerwy w pracy również pomagają zapobiec drobnym dolegliwościom związanym z pozycją przy pracy.

Wyświetlacz: Ustaw ekran w taki sposób, aby utrzymywać od niego wygodną odległość wzroku — 510 mm do 760 mm (20" do 30"). Unikaj odbłasków i odbić pochodzących od górnego oświetlenia lub innych zewnętrznych źródeł światła. Utrzymuj ekran monitora w czystości i tak ustaw poziom jasności ekranu, aby wyraźnie widzieć jego zawartość. Aby dostosować jasność wyświetlacza, naciśnij klawisze sterowania jasnością.

Pozycja głowy: Trzymaj głowę i szyję w wygodnej i neutralnej (pionowej lub wyprostowanej) pozycji.

Krzesło: Krzesło powinno mieć dobre oparcie i możliwość dopasowania wysokości siedzenia. Należy je tak wyregulować, aby zapewniało najbardziej wygodną pozycję.

Położenie ramion i dłoni: Należy w miarę możliwości zapewnić oparcie dla ramion. Trzymaj przedramiona, nadgarstki i dłonie w swobodnej i neutralnej (poziomej) pozycji. Podczas pisania lekko dotykaj klawiszy, a nie uderzaj w nie.

Pozycja nóg: Przyjmuj taką pozycję, aby uda były równoległe do podłogi, a stopy spoczywały płasko na podłodze lub podnóżku.

A co podczas podróży?

Podczas używania komputera w podróży lub jakimś przypadkowym miejscu ściśle przestrzeganie zasad ergonomii może być niemożliwe. Jednak niezależnie od miejsca pracy staraj się przestrzegać możliwie jak największej liczby podanych porad. Dbając na przykład o właściwą postawę i odpowiednie oświetlenie, możesz utrzymać wysoki poziom komfortu i wydajności pracy. Jeśli Twój obszar pracy znajduje się poza biurem, nie zapominaj o aktywnym siedzeniu i robieniu przerw w pracy. Dostępnych jest wiele rozwiązań, które pomagają modyfikować i rozbudowywać komputer, aby jak najlepiej odpowiadał Twoim potrzebom. Niektóre z tych opcji można znaleźć na stronie <https://www.lenovo.com/accessories>. Sprawdź opcje rozwiązań dokowania i produktów zewnętrznych, które mogą zapewnić odpowiednie możliwości dostosowania i funkcje.

Masz pytania dotyczące wzroku?

Ekrany notebooków są tak zaprojektowane, aby spełniały najwyższe standardy, i zapewniały wyraźne, ostre i jasne obrazy, które są dobrze widoczne i nie męczą wzroku. Każda intensywna i długa praca przy komputerze może być męcząca dla oczu. Jeśli masz pytania dotyczące zmęczenia oczu lub dolegliwości wzrokowych, skonsultuj się z lekarzem okulistą.

Dodatek C. Dodatkowe informacje dotyczące systemu operacyjnego Linux

W niektórych krajach lub regionach Lenovo zapewnia klientom możliwość zamówienia komputerów z preinstalowanym systemem operacyjnym Linux.

Jeśli system operacyjny Linux jest dostępny na twoim komputerze, zanim zaczniesz z niego korzystać, przeczytaj poniższe informacje. Zignoruj wszelkie zawarte w tej dokumentacji informacje związane z programami, narzędziami i preinstalowanymi aplikacjami Lenovo działającymi w systemie Windows.

Dostęp do Ograniczonej gwarancji Lenovo (OGL)

Produkt ten jest objęty warunkami Ograniczonej gwarancji Lenovo (OGL) w wersji L505-0010-02 08/2011. Jest ona dostępna w wielu językach w poniższym serwisie WWW. Przeczytaj Ograniczoną gwarancję Lenovo (OGL) pod adresem:

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

OGL jest również preinstalowana na komputerze. OGL znajduje się w następującym katalogu:

`/usr/share/doc/lenovo-doc`

Jeśli nie możesz wyświetlić Ograniczonej Gwarancji Lenovo ani w serwisie WWW Lenovo, ani bezpośrednio na komputerze, skontaktuj się z lokalnym biurem lub sprzedawcą Lenovo, aby bezpłatnie otrzymać drukowany egzemplarz gwarancji.

Dostęp do dystrybucji systemu Linux

Linux to otwarty system operacyjny, a popularne dystrybucje systemu Linux to Ubuntu® i Fedora®.

Aby uzyskać więcej informacji o systemie operacyjnym Ubuntu, przejdź do strony:

<https://www.ubuntu.com>

Aby uzyskać więcej informacji o systemie operacyjnym Fedora, przejdź do strony:

<https://getfedora.org/>

Uzyskiwanie informacji o pomocy technicznej

Jeśli potrzebujesz pomocy, obsługi, pomocy technicznej lub dodatkowych informacji o systemie operacyjnym Linux i innych aplikacjach, skontaktuj się z dostawcą systemu operacyjnego Linux lub z dostawcą aplikacji. Jeśli potrzebujesz obsługi i pomocy technicznej do komponentów sprzętowych dostarczonych z komputerem, skontaktuj się z Lenovo. Więcej informacji o tym, jak skontaktować się z Lenovo, można znaleźć w *Podręczniku użytkownika* i *Podręczniku na temat bezpieczeństwa i gwarancji*.

Najnowszy *podręcznik użytkownika* i *podręcznik na temat bezpieczeństwa i gwarancji* można znaleźć na następującej stronie:

<https://support.lenovo.com>

Dodatek D. Informacje dotyczące zgodności z przepisami oraz certyfikatu TCO

Niniejszy rozdział zawiera informacje dotyczące regulacji, ochrony środowiska, dyrektywy o ograniczeniu stosowania substancji niebezpiecznych (RoHS) oraz informacje o programie ENERGY STAR w odniesieniu do produktów Lenovo.

Oświadczenie o zgodności z częstotliwością radiową

Modele komputera wyposażone w sprzęt do komunikacji bezprzewodowej są zgodne z normami częstotliwości radiowej i bezpieczeństwa każdego kraju i regionu, gdzie funkcje komunikacji bezprzewodowej zostały dopuszczone do użytku.

Oprócz tego dokumentu przeczytaj również dokument *Regulatory Notice* dla danego kraju lub regionu przed użyciem urządzeń do komunikacji bezprzewodowej dostarczonych z komputerem.

Informacje o komunikacji bezprzewodowej

Ten temat zawiera informacje dotyczące funkcji łączności bezprzewodowej w produktach Lenovo.

Komunikacja bezprzewodowa

Karta bezprzewodowej sieci LAN współpracuje z dowolnym urządzeniem bezprzewodowej sieci LAN opartym na technologii radiowej Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS), Complementary Code Keying (CCK) lub Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) i jest zgodne z:

- Standardami 802.11b/g, 802.11a/b/g, 802.11n, 802.11ac lub 802.11ax sieci bezprzewodowych LAN wyznaczonymi i zatwierdzonymi przez IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers).
- Certyfikatem Wi-Fi® (Wireless Fidelity) przyznawanym przez organizację Wi-Fi Alliance®.

Uwagi:

- Niektóre modele mogą nie obsługiwać standardu 802.11ax, w zależności od konfiguracji sieci bezprzewodowej.
- W niektórych krajach lub regionach standard 802.11ax może być wyłączony zgodnie z lokalnymi przepisami.

Zasady używania komunikacji bezprzewodowej oraz jej wpływ na organizm ludzki

Ten komputer jest wyposażony w zintegrowane karty łączności bezprzewodowej, które działają zgodnie z wytycznymi norm bezpieczeństwa dotyczącymi częstotliwości radiowych (RF). W związku z tym firma Lenovo uważa, że używanie ich jest bezpieczne dla konsumentów. Te limity i zalecenia zostały uzgodnione między różnymi globalnymi środowiskami naukowymi, a także wynikają z ustaleń grup ekspertów oraz komisji naukowych, które na bieżąco oceniają i interpretują najnowsze dostępne rezultaty badań.

W niektórych sytuacjach lub środowiskach właściciel budynku lub pełnomocni przedstawiciele pewnych organów mogą zakazać używania urządzeń bezprzewodowych. Może to mieć miejsce na przykład w następujących sytuacjach i obszarach:

- W samolotach, w szpitalach, w pobliżu stacji paliw, w obszarach zagrożonych wybuchem (z

urządzeniami wyzwalającymi eksplozję za pomocą impulsu elektrycznego), w pobliżu implantów medycznych lub urządzeń medycznych noszonych na ciele, takich jak rozruszniki serca.

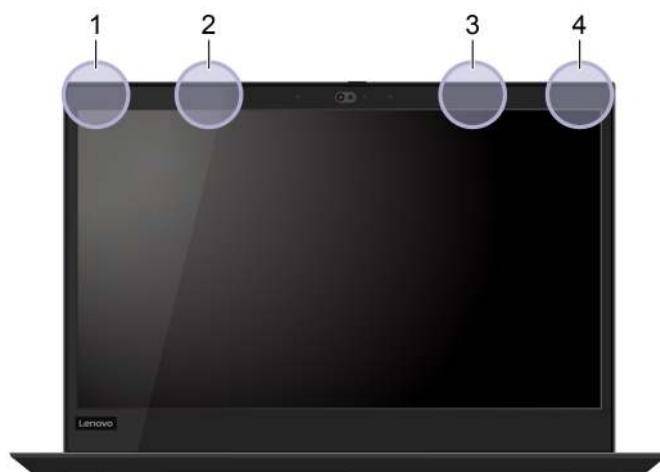
- W każdym innym środowisku, gdzie zakłócenie funkcjonowania innych przyrządów lub uszkodzeń mogłoby powodować szkody.

Jeśli zasady regulujące stosowanie urządzeń bezprzewodowych w danym miejscu (np. na lotnisku lub w szpitalu) nie są znane, to przed włączeniem komputera należy poprosić o zezwolenie na korzystanie z urządzenia bezprzewodowego.

Znajdowanie anten sieci bezprzewodowej UltraConnect

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

Poniższa ilustracja przedstawia rozmieszczenie anten w komputerze:



Poniższa ilustracja dotyczy tylko wybranych modeli komputera ThinkPad T490:



1. Antena sieci bezprzewodowej LAN (główna)
2. Antena bezprzewodowej sieci WAN (główna, w wybranych modelach)
3. Antena bezprzewodowej sieci WAN (pomocnicza, w wybranych modelach)
4. Antena sieci bezprzewodowej LAN (dodatkowa)

- 5. 4 x 4 anteny MIMO bezprzewodowej sieci WAN (pomocnicze, w wybranych modelach ThinkPad T490)
- 6. 4 x 4 anteny MIMO bezprzewodowej sieci WAN (główne, w wybranych modelach ThinkPad T490)

Znajdowanie uwag o przepisach dotyczących łączności bezprzewodowej

Dodatkowe informacje o przepisach dotyczących sieci bezprzewodowej można znaleźć w dokumencie *Regulatory Notice* na stronie <https://support.lenovo.com>.

Unia Europejska — zgodność z dyrektywą w sprawie kompatybilności sprzętu radiowego

Ten produkt jest zgodny ze wszystkimi wymaganiami i odpowiednimi normami mającymi zastosowanie do dyrektywy Rady UE w sprawie sprzętu radiowego 2014/53/UE na temat ustawodawstwa krajów członkowskich odnoszącego się do sprzętu radiowego. Pełna treść deklaracji zgodności z systemem UE jest dostępna na stronie:

<https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc>

Lenovo nie ponosi odpowiedzialności za błędy powstałe na skutek sprzecznego z zaleceniami, nieautoryzowanego wprowadzania zmian w produkcie, włącznie z instalowaniem kart opcjonalnych innych producentów. W wyniku testów stwierdzono, że ten produkt jest zgodny z ograniczeniami dotyczącymi wyposażenia informatycznego klasy B zgodnie z normami europejskimi zharmonizowanymi w odpowiednich dyrektywach. Limity dla urządzeń klasy B zostały ustanowione po to, aby zapewnić odpowiednią ochronę przed zakłóceniami pracy licencjonowanych urządzeń komunikacyjnych w środowisku mieszkalnym.

Brazylia

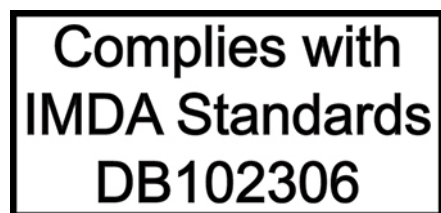
Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

This equipment is not protected against harmful interference and may not cause interference with duly authorized systems.

Meksyk

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Singapur



Korea

무선설비 전파 혼신 (사용주파수 2400~2483.5 , 5725~5825 무선제품해당)

해당 무선설비가 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

SAR 정보

본 장치는 전파 노출에 대한 가이드라인을 충족합니다.

본 장치는 무선 송수신기입니다. 본 장치는 국제 가이드라인으로 권장되는 전파 노출에 대한 제한을 초과하지 않도록 설계되었습니다. 장치 액세서리 및 최신 부품을 사용할 경우 SAR 값이 달라질 수 있습니다. SAR 값은 국가 보고 및 테스트 요구 사항과 네트워크 대역에 따라 다를 수 있습니다. 본 장치는 사람의 신체에서 20mm 이상의 거리에서 사용할 수 있습니다.

Informacje o ochronie środowiska w danych krajach i regionach

Niniejsza sekcja zawiera informacje dotyczące ochrony środowiska, przetwarzania wtórnego oraz dyrektywy o ograniczeniu stosowania substancji niebezpiecznych (RoHS) w odniesieniu do produktów Lenovo.

Informacje o ochronie środowiska i przetwarzaniu wtórnym

Lenovo zachęca do odpowiedzialnego przetwarzania wtórnego niepotrzebnych urządzeń informatycznych (IT). Firma Lenovo oferuje różnorodne programy i usługi pomocne przy takim przetwarzaniu. Więcej informacji na temat przetwarzania wtórnego produktów Lenovo znajdziesz pod adresem:

<https://www.lenovo.com/recycling>

Najnowsze informacje środowiskowe dotyczące naszych produktów są dostępne pod adresem:

<https://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Ważne informacje na temat dyrektywy WEEE



Oznaczenie WEEE umieszczane na produktach firmy Lenovo dotyczy krajów, w których obowiązuje dyrektywa WEEE i inne przepisy dotyczące zużytego sprzętu elektronicznego (na przykład europejska dyrektywa WEEE lub indyjskie zasady gospodarowania odpadami elektronicznymi). Urządzenia są oznaczane zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE). Przepisy te określają zakres, w jakim obowiązuje zwrot i przetwarzanie wtórne zużytych urządzeń w danym kraju. Znak ten jest stosowany na różnych produktach, aby wskazać, że nie należy ich wyrzucać, ale gromadzić je w specjalnie określonych pojemnikach w celu zwrotu po wycofaniu z użytku.

Użytkownicy urządzeń elektrycznych i elektronicznych (EEE), które zostały oznaczone symbolem WEEE, nie mogą utylizować urządzeń elektrycznych i elektronicznych z chwilą wycofania ich z użycia w sposób właściwy dla niesegregowanych odpadów komunalnych. Zamiast tego powinni skorzystać z infrastruktury dostępnej w zakresie odbioru tychże urządzeń w celu ich ponownego wykorzystania, przetworzenia wtórnego, przywrócenia im sprawności operacyjnej lub zminimalizowania ich

potencjalnego szkodliwego wpływu na środowisko i zdrowie ludzkie w związku z obecnością substancji niebezpiecznych. Sprzęt elektryczny i elektroniczny (EEE) Lenovo może zawierać części i komponenty, które po zakończeniu eksploatacji mogą kwalifikować się do grupy odpadów niebezpiecznych.

Sprzęt elektryczny i elektroniczny (EEE) oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (WEEE) można dostarczyć bezpłatnie do miejsca sprzedaży lub dowolnego dystrybutora sprzedającego sprzęt elektryczny i elektroniczny o takich samych cechach i funkcjach co sprzęt EEE lub WEEE.

Dodatkowe informacje o dyrektywie WEEE można znaleźć pod adresem:

<https://www.lenovo.com/recycling>

Informacje o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (WEEE) dla Węgier

Jako producent Lenovo ponosi koszty wynikające ze spełniania zobowiązań Lenovo nałożonych z mocy węgierskiej ustawy 197/2014 (VIII.1.) i podpunktów (1)-(5) ustępu 12.

Oświadczenia na temat przetwarzania wtórnego dotyczące Japonii

Collect and recycle a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at:

<https://www.lenovo.com/recycling/japan>

Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, go to:

<https://www.lenovo.com/recycling/japan>

Dispose of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Dispose of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions.

Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

Dispose of a disused battery from Lenovo notebook computers

Your Lenovo notebook computer has a lithium ion battery or a nickel metal hydride battery. If you are a company employee who uses a Lenovo notebook computer and need to dispose of a battery, contact the proper person in Lenovo sales, service, or marketing, and follow that person's instructions. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

If you use a Lenovo notebook computer at home and need to dispose of a battery, you must comply with local ordinances and regulations. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

Informacje o przetwarzaniu wtórnym dotyczące Brazylii

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos órgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

Informacje o przetwarzaniu wtórnym baterii i akumulatorów dotyczące Unii Europejskiej



Uwaga: Ten znak jest używany wyłącznie w krajach Unii Europejskiej (UE).

Akumulatory lub opakowania akumulatorów są oznakowane zgodnie z dyrektywą unijną 2006/66/EC dotyczącą baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów. Dyrektywa określa zakres, w jakim w całej Unii Europejskiej obowiązuje zwrot i przetwarzanie wtórne zużytych baterii i akumulatorów. Znak ten stosowany jest na różnych bateriach i akumulatorach, aby wskazać, że produktów tych nie należy wyrzucać, ale zwrócić je z chwilą wycofania z użytku, zgodnie z postanowieniami przywołanej dyrektywy.

Zgodnie z dyrektywą unijną 2006/66/EC baterie i akumulatory są odpowiednio oznakowane, aby wskazać, że z chwilą wycofania z użytku powinny zostać zebrane i poddane przetwarzaniu wtórnemu. Znak na akumulatorze może zawierać symbol chemiczny użytego w nim metalu (Pb — ołów, Hg — rtęć, Cd — kadm). Użytkownicy baterii i akumulatorów nie mogą pozbywać się ich w sposób właściwy dla niesegregowanych odpadów komunalnych. Zamiast tego powinni skorzystać z

infrastruktury dostępnej w zakresie odbioru tychże produktów w celu ich ponownego wykorzystania, przetworzenia wtórnego lub utylizacji. Współudział klientów jest ważny dla zminimalizowania potencjalnego szkodliwego wpływu baterii i akumulatorów na środowisko i zdrowie ludzkie w związku z obecnością substancji niebezpiecznych.

Przed przekazaniem sprzętu elektrycznego lub elektronicznego (EEE) do sieci lub zakładów zbiórki odpadów użytkownik końcowy sprzętu zawierającego baterie lub akumulatory musi usunąć te baterie i akumulatory, aby przekazać je do utylizacji osobno.

Utylizacja baterii i akumulatorów litowych z produktów Lenovo

W produkcie Lenovo może być zainstalowana pastylkowa bateria litowa. Informacje o baterii można znaleźć w dokumentacji produktu. Jeśli bateria musi zostać wymieniona, skontaktuj się ze sprzedawcą lub firmą Lenovo w celu wykonania usługi. Jeśli baterię litową trzeba zutylizować, zaizoluj ją taśmą winylową, skontaktuj się ze sprzedawcą lub zakładem utylizacji odpadów i postępuj zgodnie z przekazanymi przez nich instrukcjami.

Utylizacja akumulatorów z produktów Lenovo

Urządzenie Lenovo może być wyposażone w akumulator litowo-jonowy lub niklowo-metalowo-wodorkowy. Informacje o akumulatorze można znaleźć w dokumentacji produktu. Jeśli musisz zutylizować akumulator, zaizoluj go taśmą winylową, skontaktuj się z serwisem, działem sprzedaży Lenovo, sprzedawcą lub zakładem utylizacji odpadów i postępuj zgodnie z przekazanymi przez nich instrukcjami. Możesz też skorzystać z instrukcji przedstawionych w podręczniku użytkownika danego produktu.

Właściwy sposób pozbywania się baterii i akumulatorów — patrz:

<https://www.lenovo.com/environment>

Informacje o przetwarzaniu wtórnym dotyczące Chin kontynentalnych

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

联想鼓励拥有联想品牌产品的用户当不再需要此类产品时，遵守国家废弃电器电子产品回收处理相关法律法规，将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理。更多回收服务信息，请点击进入<http://support.lenovo.com.cn/activity/551.htm>

Informacje o przetwarzaniu wtórnym baterii i akumulatorów dotyczące Tajwanu



廢電池請回收

Informacje o przetwarzaniu wtórnym baterii i akumulatorów dotyczące Stanów Zjednoczonych i Kanady



US & Canada Only

Dyrektywa o ograniczeniu stosowania substancji niebezpiecznych (RoHS) dla poszczególnych krajów i regionów

Najnowsze informacje środowiskowe dotyczące produktów Lenovo są dostępne pod adresem:

<https://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Dyrektywa RoHS — Unia Europejska

Ten produkt Lenovo z dołączonymi do niego częściami (kablami, przewodami itd.) spełnia wymagania dyrektywy 2011/65/UE dotyczące ograniczenia używania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym („RoHS recast” lub „RoHS 2”).

Aby uzyskać informacje na temat globalnej zgodności urządzeń Lenovo z dyrektywą RoHS, przejdź do strony:

<https://www.lenovo.com/rohs-communication>

WEEE/Dyrektywa RoHS — Turcja

Türkiye AEEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın “Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (AEEE)” direktiflerine uygundur.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

Dyrektywa RoHS — Ukraina

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

Dyrektywa RoHS — Indie

RoHS compliant as per E-Waste (Management) Rules.

Dyrektywa RoHS — Chiny kontynentalne

The information in the following table is applicable to products manufactured on or after January 1, 2015 for sale in the People's Republic of China.

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件	X	0	0	0	0	0
硬盘	X	0	0	0	0	0
光驱	X	0	0	0	0	0
LCD 面板 (LED 背光源)	X	0	0	0	0	0
键盘	X	0	0	0	0	0
内存	X	0	0	0	0	0
电池	X	0	0	0	0	0
电源适配器	X	0	0	0	0	0
底壳、顶盖和扬声器	X	0	0	0	0	0

注：

本表依据SJ/T 11364的规定编制。

0：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572标准规定的限量要求以下。

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572标准规定的限量要求。标有“X”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。印刷电路板组件包括印刷电路板（PCB）及其组件、集成电路（IC）和连接器。某些型号的产品可能不包含上表中的某些部件，请以实际购买机型为准。

图示：



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品上将印有“环保使用期限”（EPuP）符号。圆圈中的数字代表产品的正常环保使用期限。

Dyrektywa RoHS — Tajwan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
印刷電路板組件	—	○	○	○	○	○
硬碟機	—	○	○	○	○	○
LCD面板 (LED背光源)	—	○	○	○	○	○
鍵盤	—	○	○	○	○	○
記憶體	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
底殼、頂蓋和喇叭	—	○	○	○	○	○
麥克風	—	○	○	○	○	○
攝影機	—	○	○	○	○	○
風扇	—	○	○	○	○	○
分離式電源線組	—	○	○	○	○	○
固態硬碟	—	○	○	○	○	○
備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note 1: “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note 2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 備考3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。 Note 3: The “—” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

Uwagi dotyczące emisji promieniowania elektromagnetycznego

Oświadczenie dostawcy dotyczące wymogów Federalnego Urzędu Łączności USA (Federal Communications Commission — FCC)

Poniższe informacje odnoszą się do ThinkPad T490, ThinkPad T590, ThinkPad P43s i ThinkPad P53s.

Nazwa produktu	Typy maszyn
ThinkPad T490	20N2, 20N3, 20RX, 20RY, 20Q9 i 20QH
ThinkPad T590	20N4 i 20N5
ThinkPad P43s	20RH i 20RJ
ThinkPad P53s	20N6 i 20N7

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful

interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:
Lenovo (United States) Incorporated
7001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
Email: FCC@lenovo.com



Informacje o certyfikatach FCC ID i IC

Informacje o certyfikatach FCC ID i IC można znaleźć w następujących miejscach:

- Na ekranie etykiety elektronicznej fabrycznie zainstalowanym na komputerze. Aby wyświetlić ekran etykiety elektronicznej, zobacz „Etykiety dotyczące zgodności z przepisami” na stronie 121.
- Na fizycznej etykiecie umieszczonej na opakowaniu komputera.

Oświadczenie o zgodności Ministerstwa Przemysłu Kanady (Industry Canada)

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

Europejski znak zgodności

Kontakt w UE: Lenovo (Slovakia), Landererova 12, 811 09 Bratislava, Slovakia



Zgodność z dyrektywą EMC

Ten produkt jest zgodny z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa zawartymi w dokumencie EU Council Directive 2014/30/EU na temat ustawodawstwa państw członkowskich w dziedzinie kompatybilności elektromagnetycznej.

W wyniku testów stwierdzono, że ten produkt jest zgodny z ograniczeniami dotyczącymi wyposażenia informatycznego klasy B zgodnie z normami europejskimi zharmonizowanymi w odpowiednich

dyrektywach. Wymogi klasy B dotyczące sprzętu mają na celu zapewnienie odpowiedniej ochrony usługom transmisyjnym na obszarach mieszkalnych.

Dyrektywa UE ErP (ekologiczna konstrukcja) (2009/125/WE) — zasilacze zewnętrzne (rozporządzenie (UE) 2019/1782)

Produkty Lenovo zostały zaprojektowane z myślą o współdziałaniu z zakresem zgodnych zasilaczy. Przejdź na stronę <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc> w celu zapoznania się z listą zgodnych zasilaczy. Szczegółowe specyfikacje zasilaczy dla komputera znajdziesz pod adresem <https://support.lenovo.com>.

Oświadczenie o zgodności z niemiecką normą Klasa B

Hinweis zur Einhaltung der Klasse B zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der Klasse B der Norm gemäß Richtlinie.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EU Richtlinie 2014/30/EU, der EU Richtlinie 2014/53/EU Artikel 3.1b), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Meitnerstr. 9, D-70563 Stuttgart.

Oświadczenie o zgodności z japońską normą VCCI Klasa B

この装置は、クラスB機器です。この装置は、住宅環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Japońskie oświadczenie zgodności produktów podłączanych do gniazdek sieci elektrycznej, w których płynie prąd o natężeniu nie przekraczającym 20 A na fazę

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Uwaga dotycząca kabla zasilającego — Japonia

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

Inne informacje dotyczące zgodności z przepisami oraz certyfikatu TCO mające zastosowanie do krajów i regionów

Niniejsza sekcja zawiera pozostałe informacje dotyczące zgodności z przepisami w odniesieniu do produktów Lenovo.

Informacje o certyfikatach

Nazwa produktu	Identyfikator zgodności	Typy urządzeń
- ThinkPad T490 - ThinkPad T490 LTE (tylko Chiny kontynentalne) - ThinkPad T490 AX-LTE (tylko Chiny kontynentalne)	TP00103A/TP00103C*/TP00103D*	20N2, 20N3, 20RX, 20RY, 20Q9 i 20QH
- ThinkPad T590 - ThinkPad T590 LTE (tylko Chiny kontynentalne)	TP00104A/TP00104B*	20N4 i 20N5
- ThinkPad P43s - ThinkPad P43s LTE (tylko Chiny kontynentalne)	TP00103A/TP00103C*	20RH i 20RJ
- ThinkPad P53s - ThinkPad P53s LTE (tylko Chiny kontynentalne)	TP00104A/TP00104B*	20N6 i 20N7

* tylko Indie

Najnowsze informacje o zgodności z przepisami są dostępne pod adresem:

<https://www.lenovo.com/compliance>

Etykiety dotyczące zgodności z przepisami

W zależności od kraju i regionu wymagane prawnie informacje dotyczące zgodności z przepisami można znaleźć w jednym z następujących miejsc:

- na fizycznej etykiecie umieszczonej na opakowaniu komputera,
- na fizycznej etykiecie umieszczonej na komputerze,
- na ekranie etykiety elektronicznej fabrycznie zainstalowanym na komputerze

Aby uzyskać dostęp do ekranu etykiety elektronicznej, uruchom ponownie komputer. Gdy pojawi się ekran z logo, naciśnij klawisz F9 lub dotknij komunikatu, aby otworzyć okno Startup Interrupt Menu i przejść do opcji Regulatory Information.

Koreańska informacja dotycząca etykiet elektronicznych

이 제품은 전자적표시(e-labelling)가 되어있습니다.

Certyfikacja TCO

Wybrane modele posiadają certyfikację TCO i logo certyfikacji TCO.

Informacja: Certyfikacja TCO to międzynarodowa, zewnętrzna certyfikacja dla produktów IT dotycząca zrównoważonego rozwoju. Aby uzyskać szczegółowe informacje, przejdź na stronę https://www.lenovo.com/us/en/pdf/social_responsibility/tco_certified.pdf.

Uwaga o klasyfikacji eksportowej

Produkt ten podlega amerykańskim regulacjom dotyczącym eksportu EAR i posiada numer klasyfikacji eksportowej ECCN 5A992.c. Można go reeksportować z wyjątkiem krajów objętych embargiem wymienionych na liście EAR E1.

Informacje na temat serwisowania produktów marki Lenovo na Tajwanie

委製商/進口商名稱: 荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
進口商地址: 台北市中山區樂群三路128號16樓
進口商電話: 0800-000-702 (代表號)

Oświadczenie o środkach ostrożności dotyczących wzroku dla Tajwanu

警語：使用過度恐傷害視力

注意事項：

- 使用30分鐘請休息10分鐘。
- 未滿2歲幼兒不看螢幕，2歲以上每天看螢幕不要超過1小時。

Dodatkowe informacje dotyczące Unii Europejskiej

Назначение	персональный компьютер для личного и служебного использования, для передачи данных, с поддержкой различных профилей подключения (Wi-Fi, Bluetooth и пр.).
Изготовитель	Леново ПЦ ХК Лимитед, 23/Ф Линколн Хаус, Тайку Плэйс 979 Кингз Роуд, Куарри Бэй, Гонконг (Lenovo PC HK Limited, 23/F Lincoln House, Taikoo Place 979 King's Road, Quarry Bay, Hong Kong)
Страна производства	Китай
Наименование и местонахождение уполномоченного изготовителем лица	ООО «Леново (Восточная Европа/Азия)» 143401, Московская область, г. Красногорск, бульвар Строителей, дом 4, корпус 1, помещение VII, тел. +7 495 645 83 38, факс +7 495 645 78 77.
Импортер	Наименование, адрес импортера и информация для связи с ним указаны на этикетке* на упаковке продукции. *Согласно ГОСТ 2.601-2013 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы», пункт 5.1, подпункт 5.1.2, этикетка является видом эксплуатационных документов.

Дата изготовления (месяц и год)

Указана на этикетке* на упаковке продукции, в графе Date (дата указана в формате год-месяц-дата). Для получения более подробной информации посетите веб-сайт: <https://support.lenovo.com>

**Единый знак обращения на
рынках стран Таможенного союза**



Dodatkowe informacje dotyczące Białorusi

Poniższe informacje odnoszą się do modelu ThinkPad T490:

Nazwa produktu	Identyfikator zgodności	Typy maszyn
ThinkPad T490	TP00103A	20N2 i 20N3

Выбранные модели соответствуют техническому регламенту Республики Беларусь «Средства электросвязи. Безопасность» (ТР 2018/024/BY) и содержат маркировку TP BY.



Informacje o przepisach dotyczących głośności obowiązujących w Brazylii

Ouvrir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

Informacje o programie ENERGY STAR



ENERGY STAR to wspólny program amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska i amerykańskiego Departamentu Energii, którego celem jest oszczędzanie pieniędzy i ochrona środowiska dzięki stosowaniu energooszczędnych produktów i procedur.

Firma Lenovo z dumą oferuje produkty z certyfikatem ENERGY STAR. Komputery firmy Lenovo oznaczone symbolem ENERGY STAR zostały zaprojektowane i przetestowane pod kątem zgodności z wymaganiami programu ENERGY STAR dla komputerów zgodnie z wymogami amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska. W przypadku certyfikowanego komputera znak ENERGY STAR może znajdować się na produkcie, opakowaniu produktu lub być wyświetlany elektronicznie na ekranie z etykietą elektroniczną lub w interfejsie ustawień zasilania.

Używając produktów zgodnych z programem ENERGY STAR i wykorzystując opcje zarządzania zasilaniem Twojego komputera, zmniejszasz pobór energii elektrycznej. Tym samym oszczędzasz pieniądze, chronisz środowisko i zmniejszasz emisję gazów powodujących efekt cieplarniany. Więcej informacji o programie ENERGY STAR można znaleźć w witrynie <https://www.energystar.gov>.

Firma Lenovo zachęca do efektywnego korzystania z energii elektrycznej na co dzień. Aby w tym pomóc, firma Lenovo fabrycznie skonfigurowała domyślny plan zasilania. Aby zmienić plan zasilania, zobacz „Ustawianie planu zasilania” na stronie 31.

Dodatek E. 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 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:

<https://pcsupport.lenovo.com>

Znaki towarowe

LENOVO, logo LENOVO, THINKPAD, logo THINKPAD, TRACKPOINT i ULTRACONNECT są znakami towarowymi firmy Lenovo. Intel, Intel Optane i Thunderbolt są znakami towarowymi firmy Intel Corporation lub jej podmiotów zależnych w Stanach Zjednoczonych lub w innych krajach. Linux jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Linus Torvalds, zarejestrowanym w Stanach Zjednoczonych i w innych krajach. Microsoft, Windows, Direct3D, BitLocker i Cortana 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. USB-C® jest zastrzeżonym znakiem towarowym USB Implementers Forum. Wi-Fi, Wi-Fi Alliance i Miracast są zastrzeżonymi znakami towarowymi Wi-Fi Alliance. Wszelkie inne znaki towarowe należą do odpowiednich właścicieli. © 2020 Lenovo.

Lenovo

T490, T590, P43s, and P53s User Guide

Lenovo
ThinkPad

Lenovo

Read this first

Before using this documentation and the product it supports, ensure that you read and understand the following:

- Appendix A “Important safety information” on page 83
- *Safety and Warranty Guide*
- *Setup Guide*

Fourth Edition (October 2020)

© Copyright Lenovo 2020.

LIMITED AND RESTRICTED RIGHTS NOTICE: If data or software is delivered pursuant to a General Services Administration “GSA” contract, use, reproduction, or disclosure is subject to restrictions set forth in Contract No. GS-35F-05925.

Contents

About this documentation iii

Chapter 1. Meet your computer. 1

Front	1
Base	2
Left	4
Right	6
Bottom	7
Rear	8
Features and specifications	9
Statement on USB transfer rate	10

Chapter 2. Get started with your computer. 11

Get started with Windows 10	11
Windows account	11
Windows user interface	12
Windows label	13
Connect to networks	13
Connect to the wired Ethernet	13
Connect to Wi-Fi networks.	13
Connect to a cellular network.	14
Lenovo Commercial Vantage	14
Interact with your computer	15
Use the keyboard shortcuts	16
Use the TrackPoint pointing device	18
Use the trackpad	19
Use the multi-touch screen	21
Using the Privacy Guard feature (for selected models of T490)	23
Use the Intelligent Cooling feature.	24
Use multimedia	24
Use audio	24
Use the camera	24
Connect to an external display	24

Chapter 3. Explore your computer . . 27

Manage power	27
Check the battery status	27
Charge the computer	27
Maximize the battery life	28
Set power button behaviors	28
Set the power plan	28
Transfer data	29
Set up a Bluetooth connection	29
Set up an NFC connection	29
Use a microSD card or smart card.	29

Use RFID reader (for selected models of T490)	30
Airplane mode	31

Chapter 4. Accessories 33

Purchase options	33
Docking station	33
Front view	34
Rear view	35
Attach a docking station.	36
Detach a docking station	37
Connect multiple external displays	38

Chapter 5. Secure your computer and information 39

Lock the computer	39
Use passwords	39
Password types	39
Set, change, and remove a password	41
Use Power Loss Protection function (for selected models)	42
Use the fingerprint reader (for selected models)	42
Use face authentication (for selected models)	43
Use firewalls and antivirus programs.	43

Chapter 6. Configure advanced settings. 45

UEFI BIOS	45
What is UEFI BIOS	45
Enter the UEFI BIOS menu.	45
Navigate in the UEFI BIOS interface	45
Change the startup sequence	45
Set the system date and time.	46
Update UEFI BIOS	46
Recovery information	46
Restore system files and settings to an earlier point	46
Restore your files from a backup	46
Reset your computer	46
Use advanced options	47
Windows automatic recovery.	47
Create and use a recovery USB device	47
Install Windows 10 and drivers	47

Chapter 7. CRU replacement 51

What are CRUs	51
Disable Fast Startup and the built-in battery.	51
Replace a CRU	52

Base cover assembly (for T490 and P43s only)	52
Base cover assembly (for T590 and P53s only)	54
Memory module (for selected models)	56
M.2 solid-state drive	57
Wireless WAN card (for selected models)	61
Keyboard	64
Speaker assembly	70
Chapter 8. Help and support	75
Frequently asked questions	75
Error messages	76
Beep errors	77
Self-help resources	78
Call Lenovo	79
Before you contact Lenovo	79

Lenovo Customer Support Center	80
Purchase additional services.	81

Appendix A. Important safety information. 83

Appendix B. Accessibility and ergonomic information 97

Appendix C. Supplemental information about the Linux operating system 99

Appendix D. Compliance and TCO Certified information. 101

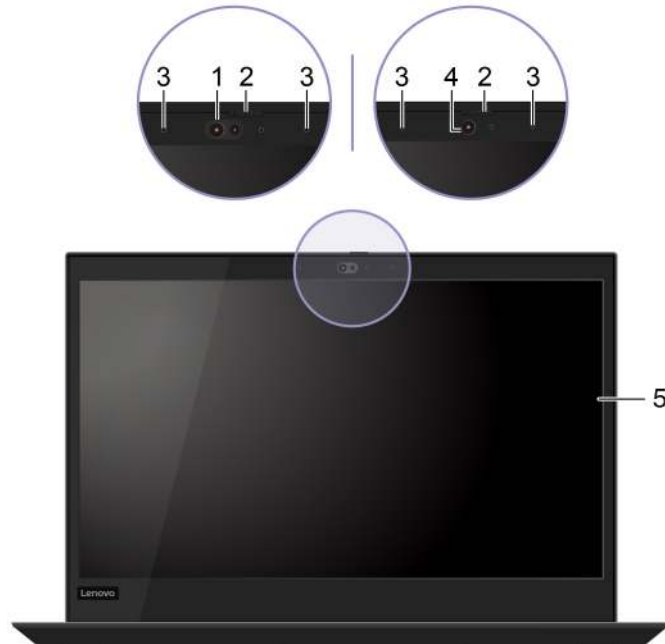
Appendix E. Notices and trademarks. 117

About this documentation

- Illustrations in this documentation might look different from your product.
- Depending on the model, some optional accessories, features, software programs, and user interface instructions might not be applicable to your computer.
- Documentation content is subject to change without notice. To get the latest documentation, go to <https://pcsupport.lenovo.com>.

Chapter 1. Meet your computer

Front



1. Infrared camera*	Log in to your computer with face authentication. See “Use face authentication (for selected models)” on page 43.
2. ThinkShutter*	Slide ThinkShutter to cover or uncover the camera lens. It is designed to protect your privacy.
3. Microphones	Capture or record sound and voice.
4. Camera*	Take pictures or record videos by clicking Camera from the Start menu. The indicator next to the camera is on when the camera is in use. If you use other apps that support photographing, video chatting, and video conference, the camera starts automatically when you enable the camera-required feature from the app.
5. Multi-touch screen*	Enable you to use your computer with simple touch gestures. See “Use the multi-touch screen” on page 21.

* for selected models

Base

P43s, T490 (20N2, 20N3, 20RX, 20RY)



T490 (20Q9, 20QH)



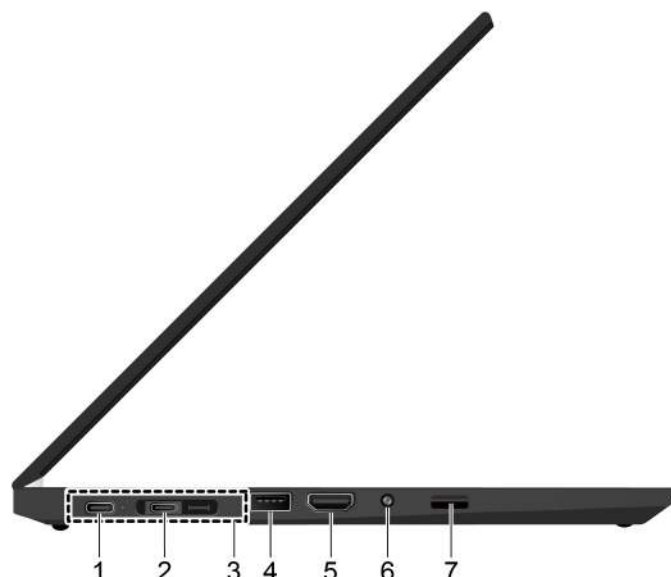
P53s, T590



	Press to turn on the computer or put the computer to sleep mode. To turn off the computer, open the Start menu, click  Power, and then select Shut down. The indicator in the power button shows the system status of your computer. • Blinking for three times: The computer is initially connected to power. • On: The computer is on. • Off: The computer is off or in hibernation mode. • Blinking rapidly: The computer is entering sleep or hibernation mode. • Blinking slowly: The computer is in sleep mode.
1. Power button	
2. Numeric keypad	Quickly input numbers.
3. Fingerprint reader*	Log in to your computer with enrolled fingerprints. See “Use the fingerprint reader (for selected models)” on page 42.
4. Trackpad	Perform finger touch and all the functions of a traditional mouse. See “Use the trackpad” on page 19.
5. NFC label*	Your computer supports NFC (near field communication). You can share information with another NFC-enabled device. See “Set up an NFC connection” on page 29.
6. TrackPoint® pointing device	Perform all the functions of a traditional mouse. See “Use the TrackPoint pointing device” on page 18.
7. Speakers	Enable you to experience high-quality sound.
8. RFID label*	If your computer comes with an integrated dual-band RFID (Radio Frequency Identification) reader, you will see an RFID label. See “Use RFID reader (for selected models of T490)” on page 30.

* for selected models

Left



1. USB-C™ connector (USB 3.1 Gen 1)

- Charge your computer.
- Charge USB-C compatible devices with the output voltage and current of 5 V and 1.5 A.
- Transfer data at USB 3.1 speed, up to 5 Gbps.
- Connect to an external display:
 - USB-C to VGA: 1920 x 1200 pixels, 60 Hz
 - USB-C to DP: 3840 x 2160 pixels, 60 Hz
- Connect to USB-C accessories to help expand your computer functionality. To purchase USB-C accessories, go to <https://www.lenovo.com/accessories>.
- Supply power to another computer using P-to-P (Peer to Peer) 2.0 charging function. See “Use P-to-P 2.0 charging function” on page 27.

Note: When the battery power is below 10%, the connected USB-C accessories might not work correctly.

2. Thunderbolt™ 3 connector (USB-C)

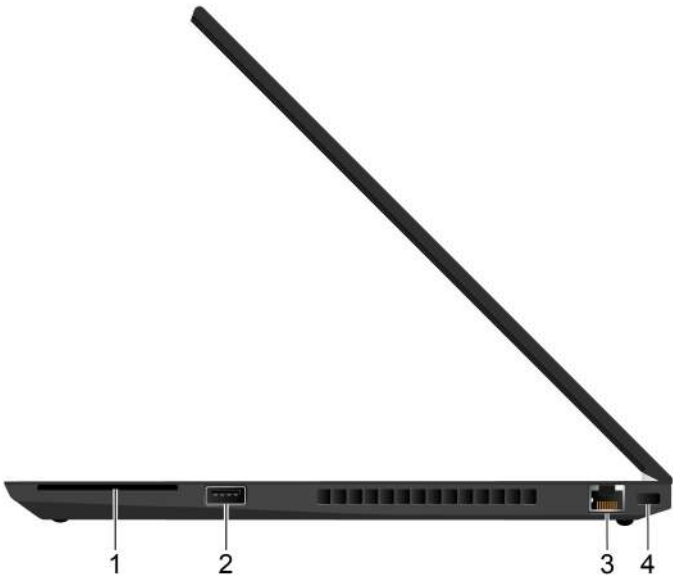
- Charge your computer.
- Charge USB-C compatible devices with the output voltage and current of 5 V and 1.5 A.
- Transfer data at Thunderbolt 3 speed, up to 20 Gbps.
- Connect to an external display:
 - USB-C to VGA: 1920 x 1200 pixels, 60 Hz
 - USB-C to DP: 3840 x 2160 pixels, 60 Hz
- Connect to USB-C accessories to help expand your computer functionality. To purchase USB-C accessories, go to <https://www.lenovo.com/accessories>.
- Supply power to another computer using P-to-P 2.0 charging function. See “Use P-to-P 2.0 charging function” on page 27.

Note: When the battery power is below 10%, the connected USB-C accessories might not work correctly.

3. Docking-station connector	Connect the computer to one of the following supported docks to extend the computer capabilities: • ThinkPad Basic Docking Station • ThinkPad Pro Docking Station • ThinkPad Ultra Docking Station
4. USB 3.1 connector Gen 1	Connect a USB-compatible device, such as a USB keyboard, USB mouse, USB storage device, or USB printer.
5. HDMI™ connector	Connect to a compatible digital audio device or video monitor, such as an HDTV.
6. Audio connector	Connect headphones or a headset with a 3.5-mm (0.14-inch) and 4-pole plug to listen to the sound from the computer. Note: The conventional microphone is not supported.
7. MicroSD card slot	Insert a microSD card for data access or storage.

* for selected models

Right

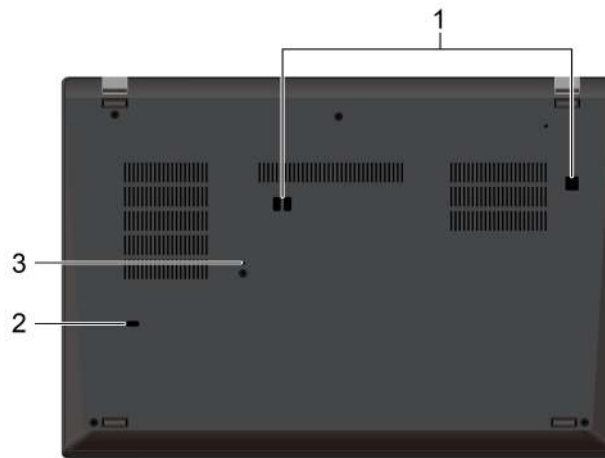


1. Smart-card slot*	Use smart cards for authentication, data storage, and application processing. Within large organizations, you might also use smart cards for strong security authentication of single sign-on (SSO). See “Use a microSD card or smart card” on page 29.
2. Always On USB 3.1 connector Gen 1	With the Always On USB feature enabled, the Always On USB 3.1 connector Gen 1 can charge a USB-compatible device when the computer is on, off, in sleep mode, or in hibernation mode. Notes: • By default, Always On USB is enabled and Charge in Battery Mode is disabled in UEFI BIOS. • When the computer is off or in hibernation mode, and Charge in Battery Mode is disabled in UEFI BIOS, ensure that you have connected the computer to ac power. To enable the Always On USB feature, do the following: 1. Enter the UEFI BIOS menu. See “Enter the UEFI BIOS menu” on page 45. 2. Click Config → USB → Always On USB to enable the Always On USB feature.
3. Ethernet connector	Connect to a local area network (LAN). When the green indicator is on, the computer is connected to a LAN. When the yellow indicator blinks, data is being transmitted.
4. Security-lock slot	Lock your computer to a desk, table, or other fixtures through a compatible security cable lock. See “Lock the computer” on page 39.

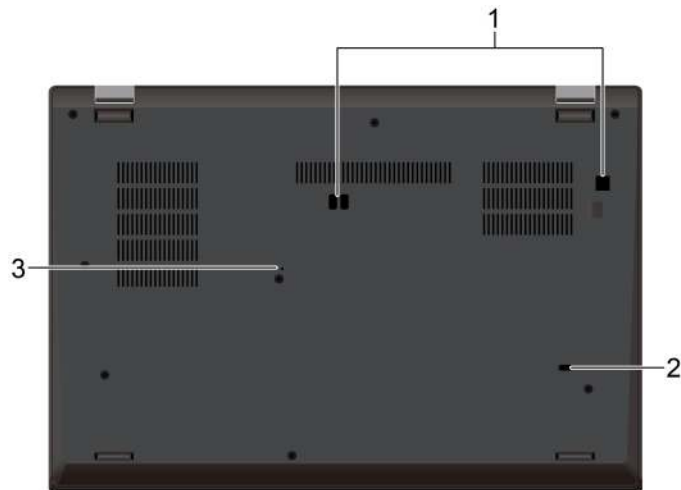
* for selected models

Bottom

T490 and P43s

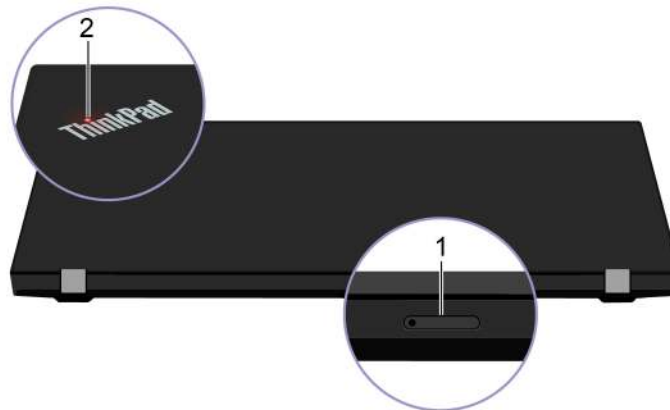


T590 and P53s



1. Docking-station hook holes	Use the docking-station hook holes to secure a supported docking station.
2. Keyboard drainage hole	Drain out liquid from your computer if you accidentally spill liquid on the keyboard.
3. Emergency-reset hole	If the computer stops responding and you cannot turn it off by pressing the power button, reset your computer: 1. Disconnect your computer from ac power. 2. Insert a straightened paper clip into the hole to cut off power supply temporarily. 3. Connect your computer to ac power and then turn on your computer.

Rear



1. Nano-SIM-card slot	Use the Nano Subscriber Identity Module (SIM) card to connect to a wireless-WAN network. See “Connect to a cellular network” on page 14.
2. System status indicator	The indicator in the ThinkPad logo on the computer lid shows the system status of your computer. • Blinking for three times: The computer is initially connected to power. • On: The computer is on. • Off: The computer is off or in hibernation mode. • Blinking rapidly: The computer is entering sleep or hibernation mode. • Blinking slowly: The computer is in sleep mode.

Features and specifications

Dimensions	• T490 and P43s: – Width: 329 mm (12.95 inches) – Depth: 227 mm (8.93 inches) – Thickness: 18.9 mm (0.74 inches) • T590 and P53s: – Width: 365.8 mm (14.4 inches) – Depth: 248 mm (9.76 inches) – Thickness: 19.95 mm (0.79 inches)
Maximum heat output (depending on the model)	• 45 W (154 Btu/hr) • 65 W (222 Btu/hr)
Power source (ac power adapter)	• Sine-wave input at 50 Hz to 60 Hz • Input rating of the ac power adapter: 100 V to 240 V ac, 50 Hz to 60 Hz
Microprocessor	To view the microprocessor information of your computer, right-click the Start button and then click System .
Memory	• Double data rate 4 (DDR4) small outline dual in-line memory module (SODIMM) *, up to 32 GB • Double data rate 4 (DDR4) memory module soldered on the system board, up to 16 GB
Storage device	• M.2 solid-state drive* • Hybrid solid-state drive* (with Intel® Optane™ memory)
Display	• Brightness control • Color display with Thin Film Transistor (TFT) technology • Color display with In-Plane Switching (IPS) or Twisted Nematic (TN) technology* • Privacy Guard feature* • Display size: – T490 and P43s: 355.6 mm (14 inches) – T590 and P53s: 396.2 mm (15.6 inches) • Display resolution: – T490 and P43s: 1366 x 768 pixels, 1920 x 1080 pixels, or 2560 x 1440 pixels – T590 and P53s: 1920 x 1080 pixels or 3840 x 2160 pixels • Multi-touch technology* • Intel Ultra High Definition (UHD) Graphics or discrete graphics
Keyboard	• Function keys • Numeric keypad (for T590 and P53s only) • Six-row keyboard or six-row keyboard with backlight • Trackpad • TrackPoint pointing device

Connectors and slots	• Audio connector • Docking-station connector • Ethernet connector • Two USB 3.1 connectors Gen 1 (including one Always On USB 3.1 connector Gen 1) • HDMI connector • MicroSD card slot • Nano-SIM-card tray* • Smart-card slot* • USB-C connector (USB 3.1 Gen 1) • Thunderbolt 3 connector (USB-C)
Security features	• Face authentication* • Fingerprint reader* • Password • RFID* • Security-lock slot • Trusted Platform Module (TPM)* • ThinkShutter*
Wireless features	• Bluetooth • Global Positioning System (GPS) satellite receiver (available on models with wireless WAN)* • Near field communication (NFC)* • Wireless LAN • Wireless WAN*
Others	• Camera* • Microphones

* for selected models

Statement on USB transfer rate

Depending on many factors such as the processing capability of the host and peripheral devices, file attributes, and other factors related to system configuration and operating environments, the actual transfer rate using the various USB connectors on this device will vary and will be slower than the data rate listed below for each corresponding device.

USB device	Data rate (Gbit/s)
3.2 Gen 1	5
3.2 Gen 2	10
3.2 Gen 2 × 2	20
Thunderbolt 3	40
Thunderbolt 4	40

Chapter 2. Get started with your computer

Get started with Windows 10

Learn the basics of Windows 10 and start working with it right away. For more information about Windows 10, see the Windows help information.

Windows account

A user account is required to use the Windows operating system. It can either be a Windows user account or a Microsoft account.

Windows user account

When you start Windows for the first time, you are prompted to create a Windows user account. This first account you created is of the “Administrator” type. With an Administrator account, you can create additional user accounts or change account types by doing the following:

1. Open the **Start** menu and select **Settings → Accounts → Family & other users**.
2. Follow the on-screen instructions.

Microsoft account

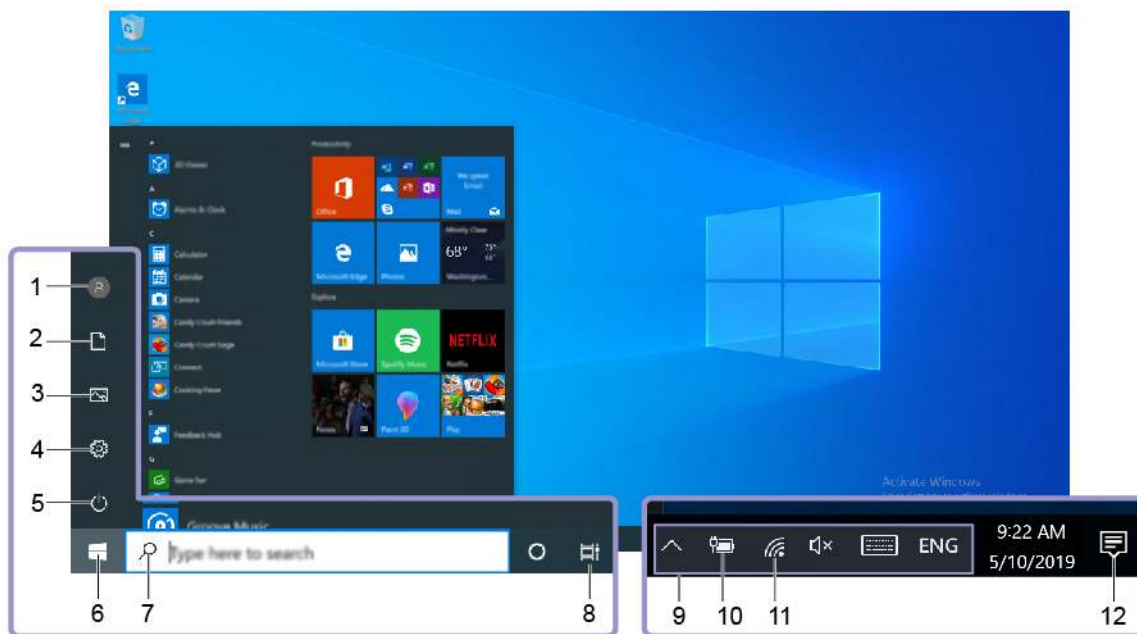
You can also log in to the Windows operating system with a Microsoft account.

To create a Microsoft account, go to the Microsoft sign-up page at <https://signup.live.com> and follow the on-screen instructions.

With a Microsoft account, you can:

- Enjoy one-time signing in if you are using other Microsoft services, such as OneDrive, Skype, and Outlook.com.
- Sync personalized settings across other Windows-based devices.

Windows user interface



1. Account 	Change account settings, lock the computer, or sign out from the current account.
2. Documents 	Open the Documents folder, a default folder to save your received files.
3. Pictures 	Open the Pictures folder, a default folder to save your received pictures.
4. Settings 	Launch Settings.
5. Power 	Shut down, restart, or put the computer into sleep mode.
6. Start button 	Open the Start menu.
7. Windows Search 	Type what you are looking for in the search box and get search results from your computer and the Web.
8. Task View 	Display all opened apps and switch among them.
9. Windows notification area	Display notifications and status of some features.
10. Battery status icon	Display power status and change battery or power settings. When your computer is not connected to ac power, the icon changes to  .
11. Network icon	Connect to an available wireless network and display the network status. When connected to a wired network, the icon changes to  .
12. Action center 	Display the latest notifications from apps and provide quick access to some features.

Open the Start menu

- Click the **Start** button.
- Press the Windows logo key on the keyboard.

Access Control Panel

- Open the **Start** menu and click **Windows System → Control Panel**.

- Use Windows Search.

Launch an app

- Open the **Start** menu and select the app you want to launch.
- Use Windows Search.

Windows label

Your computer might have a Windows Genuine Microsoft label affixed to its cover depending on the following factors:

- Your geographic location
- Edition of Windows that is preinstalled

Go to <https://www.microsoft.com/en-us/howtotell/Hardware.aspx> for illustrations of the various types of Genuine Microsoft labels.

- In the People's Republic of China, the Genuine Microsoft label is required on all computer models preinstalled with any edition of the Windows operating system.
- In other countries and regions, the Genuine Microsoft label is required only on computer models licensed for Windows Pro editions.

The absence of a Genuine Microsoft label does not indicate that the preinstalled Windows version is not genuine. For details on how to tell whether your preinstalled Windows product is genuine, refer to the information provided by Microsoft at <https://www.microsoft.com/en-us/howtotell/default.aspx>.

There are no external, visual indicators of the Product ID or Windows version for which the computer is licensed. Instead, the Product ID is recorded in the computer firmware. Whenever a Windows product is installed, the installation program checks the computer firmware for a valid, matching Product ID to complete the activation.

In some cases, an earlier Windows version might be preinstalled under the terms of the Windows Pro edition license downgrade rights.

Connect to networks

Your computer helps you connect to the world through a wired or wireless network.

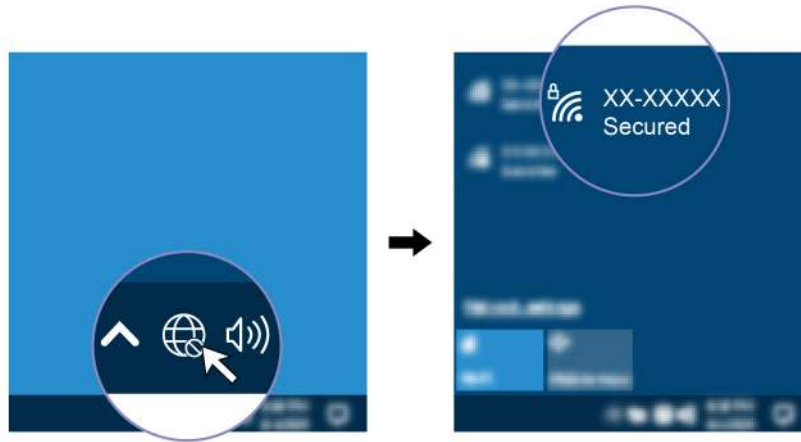
Connect to the wired Ethernet

Connect your computer to a local area network (LAN) through the Ethernet connector on your computer with an Ethernet cable.

Note: If the computer is connected to a supported docking station or dock, use the Ethernet connector on the docking station or dock instead of the one on the computer.

Connect to Wi-Fi networks

Click the network icon in the Windows® notification area, and then select a network for connection. Provide required information, if needed.



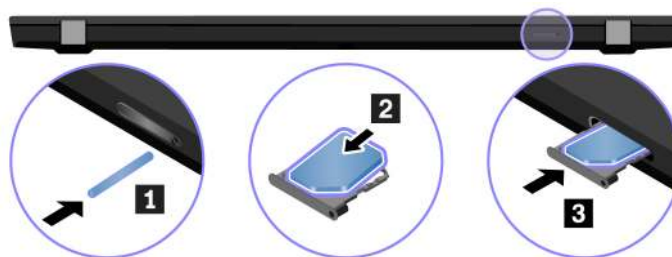
Connect to a cellular network

If your computer has a wireless wide area network (WAN) card and a nano-SIM card installed, you can connect to a cellular data network and get online using the cellular signal.

Note: The cellular service is provided by authorized mobile service carriers in some countries or regions. You must have a cellular plan from a service carrier to connect to the cellular network.

To establish a cellular connection:

1. Turn off the computer.
2. Insert a straightened paper clip into the hole in the tray **1**. The tray ejects. Then, slide the tray out of the computer. Install a nano-SIM card into the tray **2**. Insert the tray into the nano-SIM-card slot until you hear a click **3**. If a nano-SIM card is installed, skip this step.



3. Turn on the computer.
4. Click the network icon in the Windows notification area, and then select the cellular network icon  from the list.
5. Provide required information if needed.

Lenovo Commercial Vantage

The Lenovo Commercial Vantage app (hereafter referred to as Vantage app) is a customized one-stop solution to help you maintain your computer with automated updates and fixes, configure hardware settings, and get personalized support.

To access the Vantage app, type Lenovo Commercial Vantage in the Windows search box.

Notes:

- The available features vary depending on the computer model.

- The Vantage app makes periodic updates of the features to keep improving your experience with your computer. The description of features might be different from that on your actual user interface. Ensure that you use the latest version of Vantage app, and apply Windows Update to get the latest updates.

The Vantage app enables you to:

- Know the device status easily and customize device settings.
- Download and install UEFI BIOS, firmware, and driver updates to keep your computer up-to-date.
- Monitor your computer health, and secure your computer against outside threats.
- Scan your computer hardware and diagnose hardware problems.
- Look up warranty status (online).
- Access *User Guide* and helpful articles.

Interact with your computer

Your computer provides you various ways to navigate the screen.

Use the keyboard shortcuts

The special keys on the keyboard help you work more easily and effectively.

T490 and P43s



T590 and P53s



1. Numeric keypad	Input numbers quickly when the Numeric Lock indicator is on (for ThinkPad T590 and P53s only).
2. Windows logo key	Open the Start menu. For information about using this key with other keys, see the Windows help information.
3. Caps Lock key	Switch the letter case between the upper case and lower case. When the key indicator is on, you can type uppercase letters.
4. F1–F12 function keys	Invoke the special function printed as an icon on each key or standard function. To choose whether to invoke the special function or standard function: 1. Go to Control Panel and view by Large icons or Small icons. 2. Click Keyboard or Lenovo - Keyboard Manager and select the option of your preference.

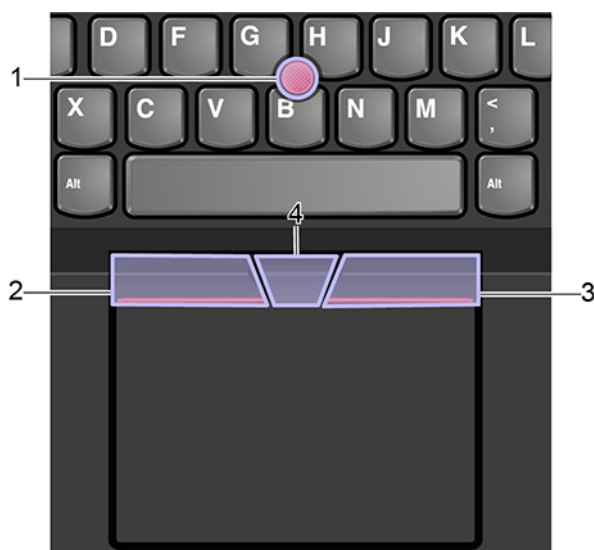
 + 	Invoke the special function printed as an icon on each key or standard function of F1–F12 function keys. FnLock indicator on: standard function FnLock indicator off: special function
	Enable / disable speakers
	Decrease volume
	Increase volume
	Enable / disable microphones
	Darken display
	Brighten display
	Manage external displays
	Enable / disable wireless
	Open the Settings window
	Enable / disable the built-in Bluetooth features
	Open a keyboard setting page
	Customize the function of this key on Lenovo Vantage
 + 	Open calculator (for ThinkPad T590 and P53s only)
 + 	Enter sleep mode (for ThinkPad T590 and P53s only)
 + 	Open Snipping Tool
Fn+Spacebar	Toggle keyboard backlight
Fn+B	Break operation
Fn+K	Scroll contents
Fn+P	Pause operation
Fn+S	Send system request
Fn+4	Enter sleep mode To wake up the computer, press Fn or the power button.
Fn+D	If your computer supports the Privacy Guard feature, press Fn+D to enable or disable the feature. For more information, see “Using the Privacy Guard feature (for selected models of T490)” on page 23.

Fn+Left arrow key	Go to beginning
Fn+Right arrow key	Go to end

Use the TrackPoint pointing device

The TrackPoint pointing device enables you to perform all the functions of a traditional mouse, such as pointing, clicking, and scrolling.

Use the TrackPoint pointing device



1. Pointing stick

Use your index finger or middle finger to apply pressure to the pointing-stick nonslip cap in any direction parallel to the keyboard. The pointer on the screen moves accordingly but the pointing stick itself does not move. The higher the pressure applied, the faster the pointer moves.

2. Left-click button

Press to select or open an item.

3. Right-click button

Press to display a shortcut menu.

4. Middle button

Press and hold the dotted middle button while applying pressure to the pointing stick in the vertical or horizontal direction. Then, you can scroll through the document, Web site, or apps.

Disable the TrackPoint pointing device

The TrackPoint pointing device is active by default. To disable the device:

1. Open the **Start** menu, and then click **Settings → Devices → Mouse**.
2. Follow the on-screen instructions to disable TrackPoint.

Replace the pointing-stick nonslip cap

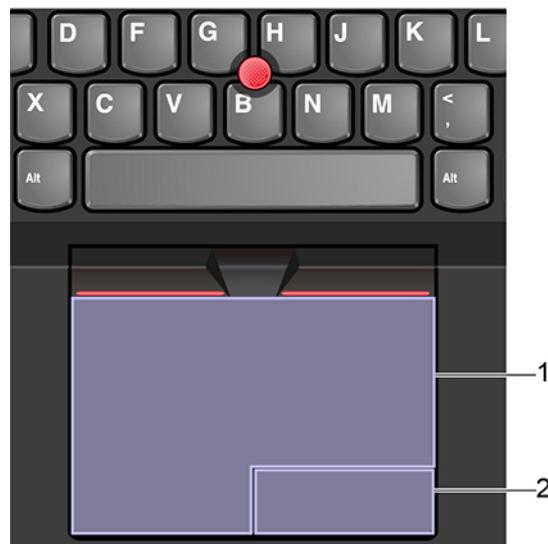
Note: Ensure that the new cap has grooves **a**.



Use the trackpad

The entire trackpad surface is sensitive to finger touch and movement. You can use the trackpad to perform all the pointing, clicking, and scrolling functions of a traditional mouse.

Use the trackpad



1. Left-click zone

Press to select or open an item.

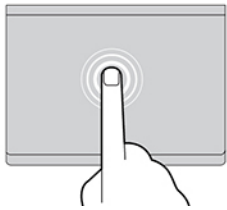
You also can tap anywhere on the surface of the trackpad with one finger to perform the left-click action.

2. Right-click zone

Press to display a shortcut menu.

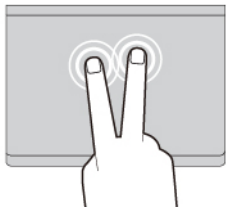
You also can tap anywhere on the surface of the trackpad with two fingers to perform the right-click action.

Use the touch gestures



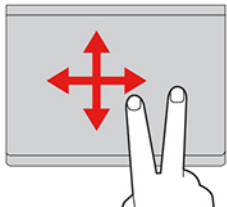
Tap

Tap anywhere on the trackpad with one finger to select or open an item.



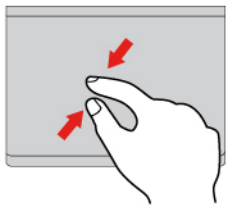
Two-finger tap

Tap anywhere on the trackpad with two fingers to display a shortcut menu.



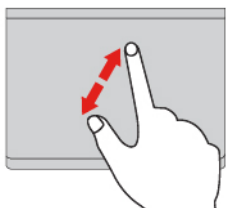
Two-finger scroll

Put two fingers on the trackpad and move them in the vertical or horizontal direction. This action enables you to scroll through the document, Web site, or apps.



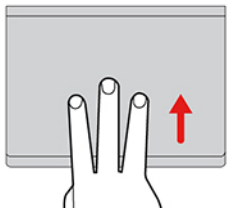
Two-finger zoom out

Put two fingers on the trackpad and move them closer together to zoom out.



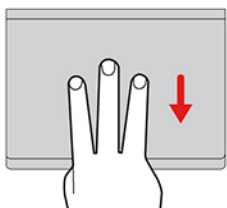
Two-finger zoom in

Put two fingers on the trackpad and move them farther apart to zoom in.



Swipe three fingers up

Put three fingers on the trackpad and move them up to open the task view to see all your open windows.



Swipe three fingers down

Put three fingers on the trackpad and move them down to show the desktop.

Notes:

- When using two or more fingers, ensure that you position your fingers slightly apart.
- Some gestures are not available if the last action was done from the TrackPoint pointing device.
- Some gestures are only available when you are using certain apps.
- If the trackpad surface is stained with oil, turn off the computer first. Then, gently wipe the trackpad surface with a soft and lint-free cloth moistened with lukewarm water or computer cleaner.

For more gestures, see the help information of the pointing device.

Disable the trackpad

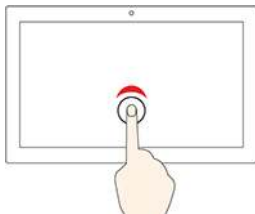
The trackpad is active by default. To disable the device:

1. Open the **Start** menu, and then click **Settings → Devices → Touchpad**.
2. In the Touchpad section, turn off the **Touchpad** control.

Use the multi-touch screen

If your computer display supports the multi-touch function, you can navigate the screen with simple touch gestures.

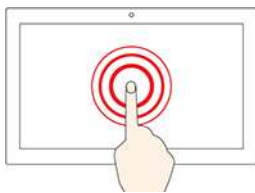
Note: Some gestures might not be available depending on the app you use.

**Tap once**

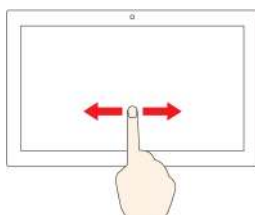
- From the **Start** menu: Open an app or item.
- From the desktop: Select an app or item.
- In an open app: Perform an action such as **Copy**, **Save**, and **Delete**, depending on the app.

**Tap twice quickly**

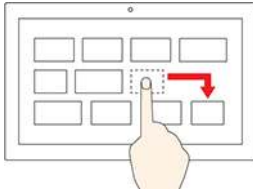
Open an app or item from the desktop.

**Tap and hold**

Open a shortcut menu.

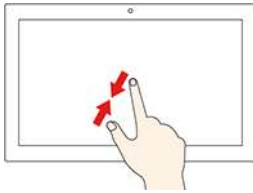
**Slide**

Scroll through items, such as lists, pages, and photos.



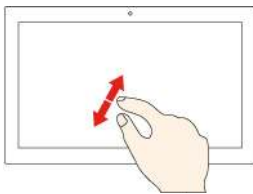
Drag an item to the location you want

Move an object.



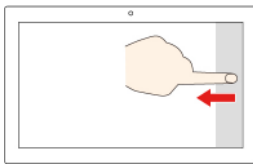
Move two fingers closer together

Zoom out.



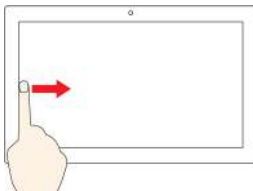
Move two fingers farther apart

Zoom in.



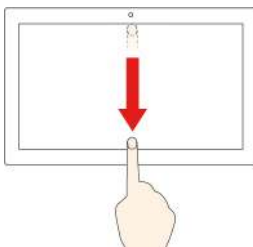
Swipe in from the right edge

Open the action center to see your notifications and quick actions.



Swipe in from the left edge

View all your open windows in task view.



- **Swipe downwards shortly from the top edge (for full-screened app or when your computer is in the tablet mode)**

Show a hidden title bar.

- **Swipe in from the top edge to the bottom edge (when your computer is in the tablet mode)**

Close the current app.

Tips

- Turn off the computer before cleaning the multi-touch screen.
- Use a dry, soft, and lint-free cloth or a piece of absorbent cotton to remove fingerprints or dust from the multi-touch screen. Do not apply solvents to the cloth.
- The multi-touch screen is a glass panel covered with a plastic film. Do not apply pressure or place any metallic object on the screen, which might damage the touch panel or cause it to malfunction.

- Do not use fingernails, gloved fingers, or inanimate objects for input on the screen.
- Regularly calibrate the accuracy of the finger input to avoid a discrepancy.

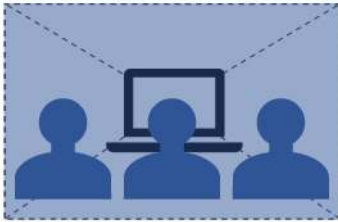
Using the Privacy Guard feature (for selected models of T490)

Depending on the model, your computer might support the Privacy Guard feature.

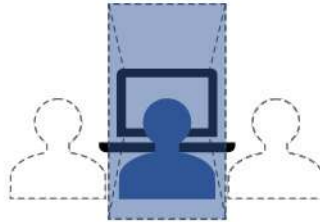
The Privacy Guard feature prevents others from peeking at your screen to protect your privacy whenever needed. When the feature is enabled, it darkens the screen and narrows the viewing angle.

The effective direction of the Privacy Guard feature varies depending on your screen direction. If you use the screen in landscape mode, the feature is effective with horizontal angles. If you use the screen in portrait mode, the feature is effective with vertical angles.

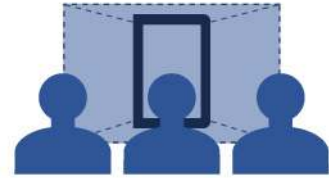
-  People can see the screen contents.
-  People can hardly see the screen contents.



Privacy Guard disabled



Privacy Guard enabled and screen in landscape mode



Privacy Guard enabled and screen in portrait mode

Note: The privacy level of this feature varies depending on the screen brightness level, the contrast ratio, and the physical environment where you are using this feature.

By default, the Privacy Guard feature is disabled. You can press Fn+D to enable it. You will be prompted by the on-screen display every time the feature is enabled or disabled.

Automatic Privacy Guard feature for passwords

Note: The automatic Privacy Guard feature for passwords is not supported on computers with the Linux® operating system.

The Privacy Guard feature is turned on automatically when you are required to input passwords for password-protected objects, such as encrypted documents, or applications and Web sites that need password authentication. By default, the automatic Privacy Guard feature for passwords is disabled. You can open Lenovo Vantage to enable it.

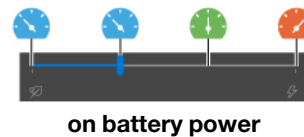
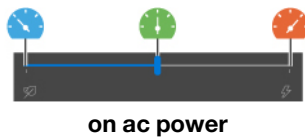
Tips on using the Privacy Guard feature

- To increase privacy level, press  until the desired level is achieved. This is useful in darker environments.
- To decrease privacy level, press  until the desired level is achieved. This is useful in brighter environments.

Use the Intelligent Cooling feature

The Intelligent Cooling feature enables your computer to work in the following three modes:

- Quiet mode : the quietest fan noise
- Balanced mode : balanced performance and fan noise
- Performance mode : the highest performance and normal fan noise



For computers with Windows operating system, do the following to select the preferred mode:

1. Click the battery status icon in the Windows notification area.
2. Move the slider to the left or right to select your preferred mode.

Use multimedia

Use your computer for business or entertainment with the built-in components (camera, speakers, and audio features) or connected external devices (an external projector, monitor, and HDTV).

Use audio

To enhance your audio experience, connect speakers, headphones, or a headset with a 3.5-mm (0.14-inch), 4-pole plug to the audio connector.

Change the sound settings

1. Go to **Control Panel** and view by category.
2. Click **Hardware and Sound → Sound**.
3. Change the settings as you prefer.

Use the camera

You can use the built-in camera to take photos or record videos. The indicator next to the camera turns on when the camera is in use.

To take photos or record a video:

1. Slide ThinkShutter to the right to unveil the camera.
2. Open the Start menu and click **Camera**.
3. To take a photo, click the camera icon. If you want to record video, click the video icon to switch to video mode.

If you use other programs that provide features such as photographing, video capturing, and video conference, the camera starts automatically when you enable the camera-required feature.

Connect to an external display

Connect your computer to a projector or a monitor to give presentations or expand your workspace.

Connect to a wired display

1. Connect the external display to an appropriate video connector on your computer, such as the HDMI connector, the USB-C connector (USB 3.1 Gen 1), or the Thunderbolt 3 connector (USB-C).
2. Connect the external display to an electrical outlet.
3. Turn on the external display.

If your computer cannot detect the external display, right-click a blank area on the desktop, and then click **Display settings → Detect**.

Do not connect external displays to the USB-C connector (USB 3.1 Gen 1) **1** and the HDMI connector **2** at the same time. Otherwise, only the external display connected to the USB-C connector (USB 3.1 Gen 1) **1** will work by default. You can change the priority between the USB-C connector (USB 3.1 Gen 1) and the HDMI connector from the UEFI BIOS menu. To enter the UEFI BIOS menu, see “Enter the UEFI BIOS menu” on page 45. Open the Config menu, and then select **Display → Shared Display Priority**. Then, follow the on-screen instructions.



Supported resolution

The following table lists the supported maximum resolution of the external display.

Connect the external display to	Supported resolution
the USB-C connector (USB 3.1 Gen 1)	Up to 4096 x 2304 pixels / 60 Hz
the Thunderbolt 3 connector (USB-C)	Up to 4096 x 2304 pixels / 60 Hz
the HDMI connector	Up to 4096 x 2160 pixels / 30 Hz

Connect to a wireless display

To use a wireless display, ensure that both your computer and the external display support the Miracast® feature.

- Open the Start menu, and then click **Settings → Devices → Bluetooth & other devices → Add Bluetooth or other device**. In the Add a device window, click **Wireless display or dock**. Then, follow the instructions on the screen.
- Click the action center icon  in the Windows notification area and click **Connect**. Select the wireless display and follow the on-screen instructions.

Set the display mode

Press  or  +  and then select a display mode of your preference.

- **Duplicate these displays:** Display the same video output on both your computer screen and an external display.

- **Extend these displays:** Extend the video output from your computer display to an external display. You can drag and move items between the two displays.
- **Show only on 1:** Display the video output only on your computer screen.
- **Show only on 2:** Display the video output only on an external display.

If you show programs using DirectDraw or Direct3D® in full-screen mode, only the main display shows the video output.

Change display settings

1. Right-click a blank area on the desktop and select **Display settings**.
2. Select the display that you want to configure.
3. Change display settings of your preference.

You can change the settings for both the computer display and the external display. For example, you can define which one is the main display and which one is the secondary display. You also can change the resolution and orientation.

Note: If you set a higher resolution for the computer display than the external display, only part of the screen can be displayed on the external display.

Chapter 3. Explore your computer

Manage power

Use the information in this section to achieve the best balance between performance and power efficiency.

Check the battery status

Go to **Settings → System** to check the battery status. For more details about your battery, refer to the Vantage app.

Charge the computer

Use ac power

When the battery power is low, charge your battery by connecting your computer to ac power.

The battery is fully charged in about four to eight hours. If the power adapter shipped with your computer supports the rapid charge function, the battery is 80% charged in about one hour when the computer is turned off. The actual charging time depends on the battery size, the physical environment, and whether you are using the computer.

Battery charging is also affected by the battery temperature. The recommended battery temperature range for charging the battery is between 10°C (50°F) and 35°C (95°F).

Note: To maximize the life of the battery, the computer does not recharge the battery if the remaining power is greater than 95%.

Use P-to-P 2.0 charging function

Both the USB-C connector (USB 3.1 Gen 1) and the Thunderbolt 3 connector (USB-C) on the computer feature the Lenovo-unique P-to-P 2.0 charging function. When no ac power is available, this feature enables one computer to supply power to another computer through a USB-C to USB-C cable. When ac power is available for only one computer, this feature enables both computers to get charged by ac power.

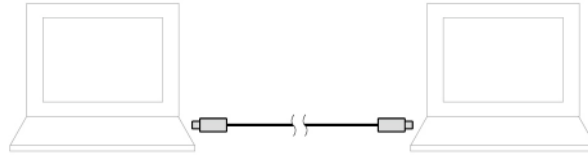
Before using the function, ensure that:

- The selected connectors support the P-to-P 2.0 charging function and power delivery function.
- **Always On USB** and **Charge in Battery Mode** are enabled in UEFI BIOS of both computers, so that the function works even when the computers are off or in hibernation mode. To enable **Always On USB** and **Charge in Battery Mode**:
 1. Enter the UEFI BIOS menu. See “Enter the UEFI BIOS menu” on page 45.
 2. Click **Config → USB** to enable **Always On USB** and **Charge in Battery Mode**.

To use the function:

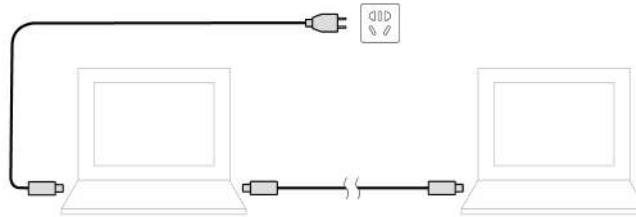
- **When no ac power is available:**

The remaining battery power of computer A should be at least 30% and be 3% higher than that of computer B. To check the battery status, see “Check the battery status” on page 27. Connect the computers to each other with a USB-C to USB-C cable. In this situation, computer A works as the power supply. Once the remaining battery power of computer A is lower than 30%, computer A stops supplying power to computer B.



- **When ac power is available:**

Connect the computers to each other with a USB-C to USB-C cable. Connect one computer to ac power. In this situation, ac power works as the power supply and both computers get charged.



Note: The actual charging speed using the Lenovo-unique P-to-P 2.0 charging function varies depending on many factors, such as the remaining battery power of the computers, the wattage of the ac power adapter, and whether you are using the computers.

Maximize the battery life

- Lower the brightness of the computer display.
- Turn off the wireless features when not in use.
- Use the battery until the charge is depleted.
- Recharge the battery completely before using it.

Set power button behaviors

You can define what the power button does according to your preference. For example, by pressing the power button, you can turn off the computer or put the computer to sleep or hibernation mode.

To change what the power button does:

1. Right-click the battery status icon and select **Power Options** → **Change what the power buttons do**.
2. Change the settings as you prefer.

Set the power plan

For ENERGY STAR® compliant computers, the following power plan takes effect when your computers have been idle for a specified duration:

Table 1. Default power plan (when plugged into ac power)

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Turn off the display: After 10 minutes • Put the computer to sleep: After 30 minutes |
|---|

To reset the power plan to achieve the best balance between performance and power saving:

1. Right-click the battery status icon and select **Power Options**.
2. Choose or customize a power plan of your preference.

Transfer data

Quickly share your files using the built-in Bluetooth or NFC technology among devices with the same features. You also can insert a microSD card or smart card to transfer data.

Set up a Bluetooth connection

You can connect all types of Bluetooth-enabled devices to your computer, such as a keyboard, a mouse, a smartphone, or speakers. To ensure successful connection, place the devices at most 10 meters (33 feet) from the computer.

1. Type Bluetooth in the Windows search box and then press Enter.
2. Turn on Bluetooth, if it is off.
3. Select a Bluetooth device, and then follow the on-screen instructions.

Set up an NFC connection

If your computer supports NFC, you will see an NFC mark or label  around the trackpad area.

NFC is a high-frequency and short-range wireless communication technology. By using NFC, you can simply tap and connect your computer and another NFC-enabled device over a few centimeters or inches.

Turn on NFC

1. Type Airplane mode in the Windows search box and then press Enter.
2. Ensure that the Airplane mode is off and turn on the NFC function.

Pair with an NFC card or NFC-enabled smartphone

Before you start, ensure that:

- The card is in NFC Data Exchange Format (NDEF), otherwise the card cannot be detected.
- The smartphone screen is facing upward.

To pair with an NFC card or smartphone:

1. Place the card or smartphone closely near the NFC mark or label area on your computer.
2. Slowly move the card or smartphone around the NFC mark or label until you are prompted that the device has been successfully detected.

Attention: During the data transfer, do not put your computer to sleep mode or lock the smartphone; otherwise, your data might get damaged.

Use a microSD card or smart card

If your computer has a microSD card slot or smart-card slot, read the following information.

Supported microSD card

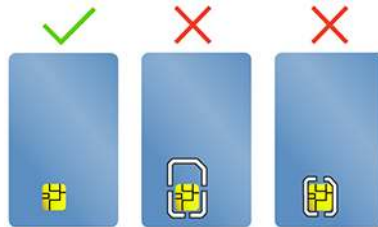
Note: Your computer does not support the content protection for recordable media (CPRM) feature for the microSD card.

- Secure Digital (SD) card
- Secure Digital eXtended-Capacity (SDXC) card
- Secure Digital High-Capacity (SDHC) card

Supported smart card

Supported smart card specifications: 85.60 mm (3.37 inches) x 53.98 mm (2.13 inches)

Attention: Smart cards with slits are not supported. Do not insert such a smart card into the smart-card reader of your computer. Otherwise the reader might get damaged.



Install the card

1. Locate the card slot. See “Left” on page 4 for microSD card slot, and see “Right” on page 6 for smart card slot.
2. Insert the card firmly into the card slot until it is secured in place.

Notes:

- For the microSD card, ensure that the metal contacts are facing down and pointing toward the card slot.
- For the smart card, ensure that the metal contacts are facing upward and pointing toward the card slot.

Remove the card

Attention: Before removing a card, eject the card from the Windows operating system first. Otherwise, data on the card might get corrupted or lost.

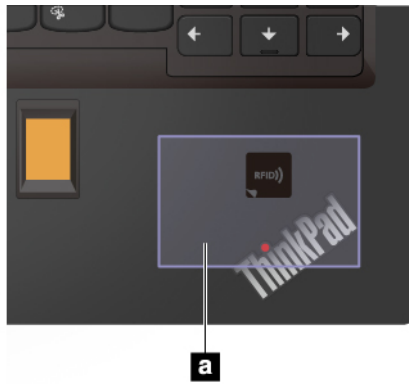
1. Click the triangular icon in the Windows notification area to show hidden icons. Then, right-click the **Safely Remove Hardware and Eject Media** icon.
2. Select the corresponding item to eject the card from the Windows operating system.
3. Press the card and remove it from your computer. Store the card safely for future use.

Use RFID reader (for selected models of T490)

Depending on the models, your computer might come with an integrated dual-band RFID (Radio Frequency Identification) reader. RFID is a wireless communication technology that uses electromagnetic fields to automatically identify and track the tag or card. For a single sign-on and RFID-enabled app, you can sign in to the app using a granted RFID tag or card.

To use the RFID feature:

1. Enter the UEFI BIOS menu. See “Enter the UEFI BIOS menu” on page 45. Then, Select **Security → I/O Port Access → RFID** to enable the RFID feature.
2. Place an RFID tag or card above the area **A** to transfer data from the tag or card to your computer. For optimal transmission, keep the area **A** free from obstructions.



Airplane mode

When the Airplane mode is enabled, all wireless features are disabled.

1. Click the action center icon  in the Windows notification area.
2. Click **Airplane mode** to turn on the Airplane mode.

Chapter 4. Accessories

This chapter provides instructions on how to use hardware accessories to expand your computer capabilities.

Purchase options

Lenovo has a number of hardware accessories and upgrades to help expand the capabilities of your computer. Options include memory modules, storage devices, network cards, port replicators or docking stations, batteries, power adapters, keyboards, mice, and more.

To shop at Lenovo, go to <https://www.lenovo.com/accessories>.

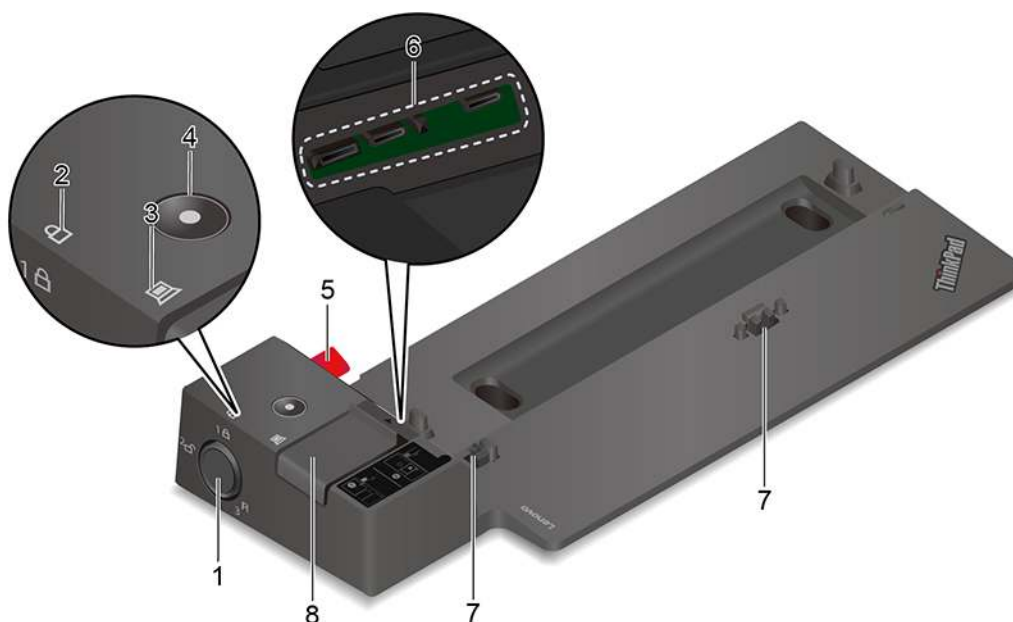
Docking station

You can use the following docking stations to extend the capacity of your computer:

- ThinkPad Basic Docking Station
- ThinkPad Pro Docking Station
- ThinkPad Ultra Docking Station

Front view

Note: The following illustration is based on ThinkPad Basic Docking Station. The ThinkPad Pro Docking Station and ThinkPad Ultra Docking Station might look slightly different.



Use the system lock in the following ways:

1. System lock

- Locked position **1A**: The latch is locked, and you cannot attach or detach your computer.
- Unlocked position **2**: The latch is unlocked, and you can attach or detach your computer.
- Removal position **3R**: You can remove the system lock from the system-lock slot.

Note: The ThinkPad Basic Docking Station does not ship with a system lock installed. You can contact Lenovo sales to purchase a system lock with the option part number 4XE0Q56388.

2. Key lock indicator	This indicator turns on when the system lock key is in the locked position.
3. Docking status indicator	This indicator turns on when your computer is successfully connected to the docking station.
4. Power button	Press the power button to turn on or turn off the computer attached to the docking station.
5. Guide post	Use the guide post to help you position your computer properly when you attach the computer to the docking station.
6. Docking-station connector	Connect the computer to the docking station.
7. Hooks	Hold and secure the computer to the docking station.
8. Latch	Slide the latch to attach or detach the computer.

Rear view

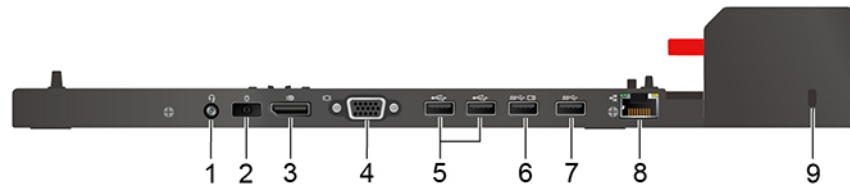


Figure 1. ThinkPad Basic Docking Station

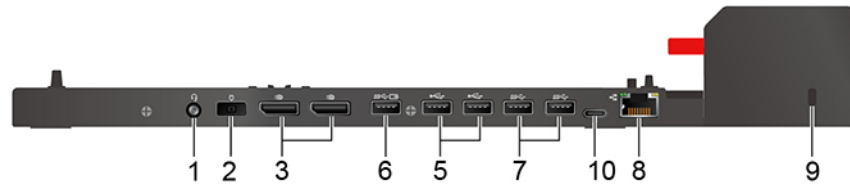


Figure 2. ThinkPad Pro Docking Station

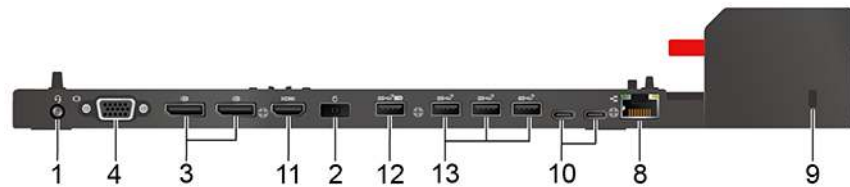


Figure 3. ThinkPad Ultra Docking Station

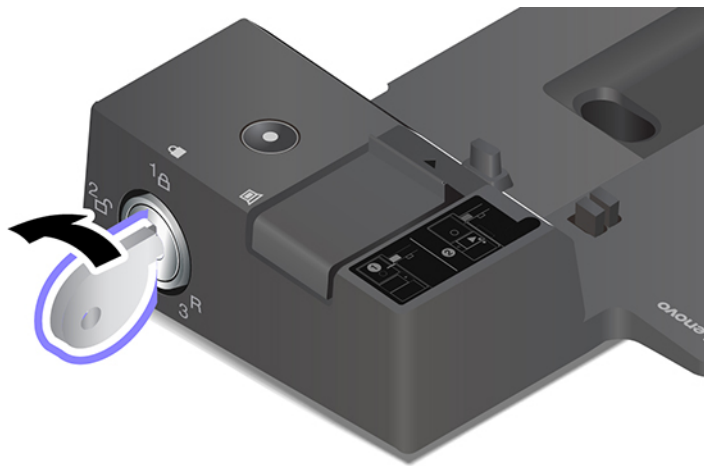
Connectors	ThinkPad Basic Docking Station	ThinkPad Pro Docking Station	ThinkPad Ultra Docking Station
1. Audio connector	√	√	√
2. ac power connector	√	√	√
3. DisplayPort® connector	√	√	√
4. VGA connector	√		√
5. USB 2.0 connector	√	√	
6. Always On USB 3.1 connector Gen 1	√	√	
7. USB 3.1 connector Gen 1	√	√	
8. Ethernet connector	√	√	√
9. Security-lock slot	√	√	√
10. USB-C connector		√	√
11. HDMI connector			√
12. Always On USB 3.1 connector Gen 2			√
13. USB 3.1 connector Gen 2			√

Note: The security-lock slot supports cable locks that conform to the Kensington MicroSaver lock standards (using T-bar locking technology) or MiniSaver lock standards (using Cleat locking technology).

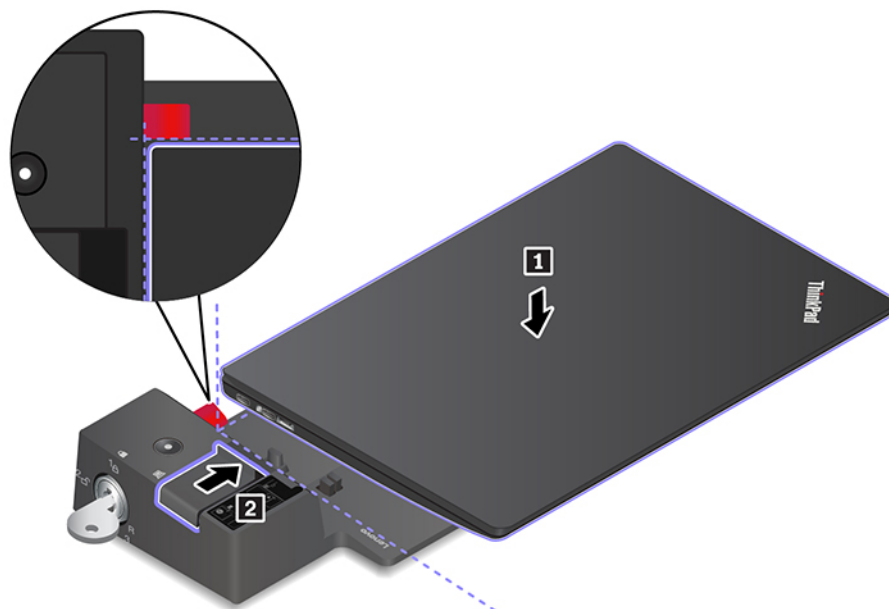
Attach a docking station

Notes:

- The ThinkPad Basic Docking Station does not ship with a system lock installed. If you do not purchase and install a system lock, skip step 4 and step 7 in the following instruction.
 - If you do not connect the docking station to ac power, the computer attached runs on battery power.
1. Connect the docking station to ac power.
 2. Disconnect the cables and devices from the left side of the computer.
 3. Turn the system lock key to the unlocked position (🔓).



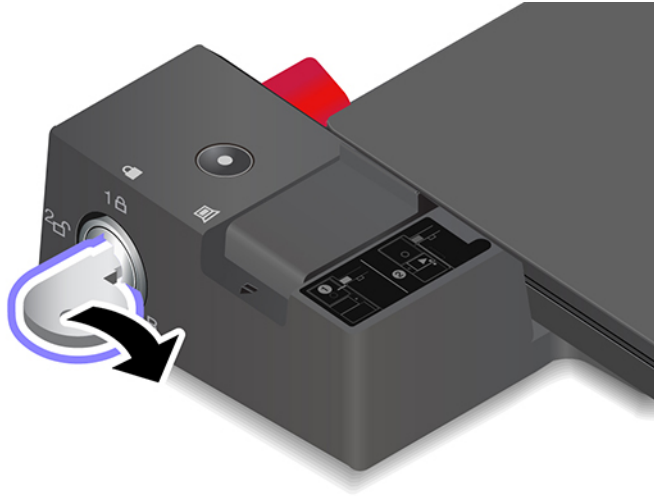
4. Align the top-left corner of the computer with the guide post of the docking station. Attach your computer to the docking station as shown **1** until you hear a click. Slide the latch in the direction as shown **2**.



5. Check the docking status indicator. The docking status indicator turns on when the computer is successfully docked.

Note: If the indicator is off, your computer is not attached to the docking station successfully. To solve the problem, detach and reattach the computer.

6. Turn the system lock key to the locked position (1 )

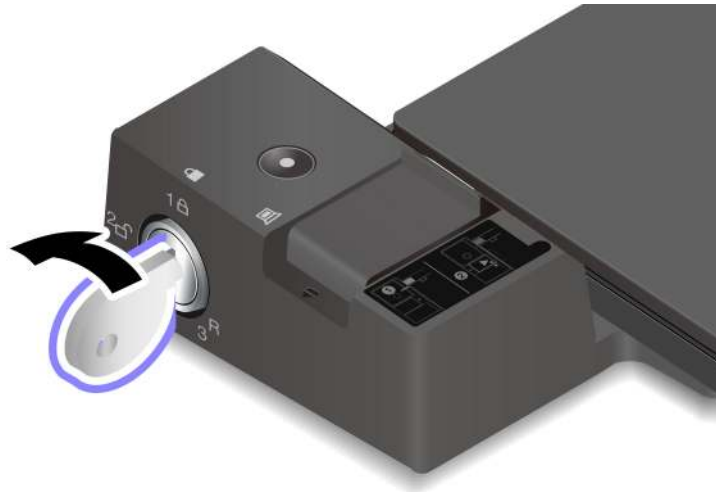


Attention: When the computer is attached to a docking station, always hold the whole assembly when you need to move your computer. Otherwise the docking station might drop down.

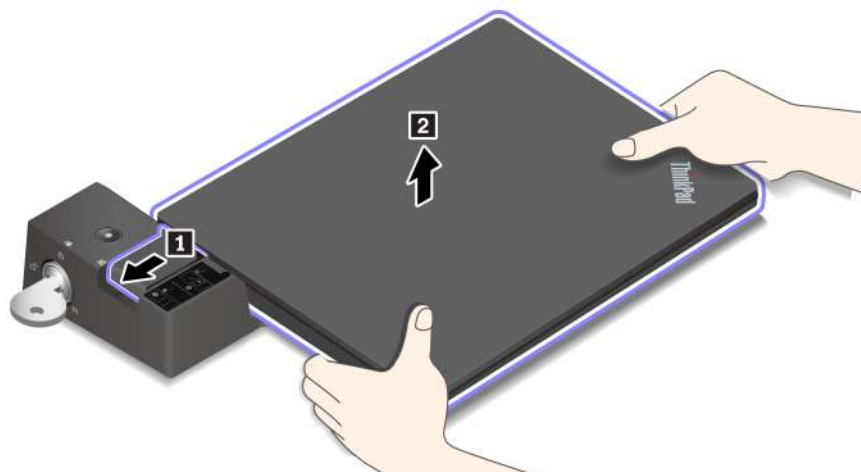
Detach a docking station

Note: The ThinkPad Basic Docking Station does not ship with a system lock installed. If you do not purchase and install a system lock, skip step 1 in the following instruction.

1. Turn the system lock key to the unlocked position (2 )



2. Slide the latch in the direction as shown **1** to release the computer, and then grasp both sides of the computer to remove it **2**.



Connect multiple external displays

You can connect multiple external displays to a supported docking station. To ensure that the multiple displays work correctly, observe the following guidelines and connect the external displays to the appropriate connectors.

Docking station	Supported external displays	Video connectors
ThinkPad Basic Docking Station	Up to two	DisplayPort VGA
ThinkPad Pro Docking Station	Up to two	DisplayPort (x2)
ThinkPad Ultra Docking Station	Up to three	DisplayPort (x2) HDMI VGA

Chapter 5. Secure your computer and information

Lock the computer

Lock your computer to a desk, table, or other fixtures through a compatible security cable lock.

Note: The slot supports cable locks that conform to the Kensington MicroSaver® lock standards (using T-bar™ locking technology) or MiniSaver® lock standards (using Cleat™ locking technology). You are responsible for evaluating, selecting, and implementing the locking device and security feature. Lenovo makes no comments, judgments, or warranties about the function, quality, or performance of the locking device and security feature. Cable locks for your product are available from Lenovo at <https://www.lenovoquickpick.com/>.



Use passwords

This section introduces types of passwords in UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) BIOS (Basic Input/Output System) and how to set, change, and remove a password.

Password types

You can set a power-on password, supervisor password, system management password, or hard disk password in UEFI BIOS to prevent unauthorized access to your computer. However, you are not prompted to enter any UEFI BIOS password when your computer resumes from sleep mode.

Power-on password

If you set a power-on password, a window is displayed on the screen when you turn on the computer. Enter the correct password to use the computer.

Supervisor password

The supervisor password protects the system information stored in UEFI BIOS. When entering the UEFI BIOS menu, enter the correct supervisor password when you are prompted by the icon . You also can press Enter to skip the password prompt. However, you cannot change most of the system configuration options in UEFI BIOS.

If you have set both the supervisor password and power-on password, you can use the supervisor password to access your computer when you turn it on. The supervisor password overrides the power-on password.

System management password

The system management password can also protect the system information stored in UEFI BIOS like a supervisor password, but it has lower authority by default. The system management password can be set through the UEFI BIOS menu or through Windows Management Instrumentation (WMI) with the Lenovo client-management interface.

You can enable the system management password to have the same authority as the supervisor password to control security related features. To customize the authority of the system management password through the UEFI BIOS menu:

1. Enter the UEFI BIOS menu. See “Enter the UEFI BIOS menu” on page 45.

Note: When you are prompted to enter the password, enter the correct supervisor password if a supervisor password has been set, or enter the correct system management password if no supervisor password has been set. Otherwise, you cannot change the configurations in the following steps.

2. Select **Security → Password → System Management Password Access Control**.
3. Follow the on-screen instructions.

If you have set both the supervisor password and the system management password, the supervisor password overrides the system management password. If you have set both the system management password and the power-on password, the system management password overrides the power-on password.

Hard disk passwords

The hard disk password prevents unauthorized access to the data on the storage drive. When a hard disk password is set, you are prompted to type a correct password each time you try to access the storage drive.

To set the hard disk password, select one of the following types:

- **User hard disk password only**

When a user hard disk password is set without a master hard disk password, the user must enter the user hard disk password to access files and applications on the storage drive.

- **Master hard disk password + User hard disk password**

The master hard disk password is set and used by a system administrator. It enables the administrator to access any storage drive in a system or any computer connected in the same network. The administrator can also assign a user hard disk password for each computer in the network. The user of the computer can change the user hard disk password as desired, but only the administrator can remove the user hard disk password.

When prompted to enter a hard disk password, press F1 to switch between the master hard disk password and user hard disk password.

Note: The hard disk password is not available in the following situations:

- A Trusted Computing Group (TCG) Opal-compliant storage drive and a TCG Opal management software program are installed in the computer, and the TCG Opal management software program is activated.
- An eDrive storage drive is installed in the computer preinstalled with the Windows 10 operating system.

Set, change, and remove a password

Before you start, print these instructions.

1. Restart the computer. When the logo screen is displayed, press F1 to enter the UEFI BIOS menu.
2. Select **Security → Password** by using the arrow keys.
3. Select the password type. Then, follow the on-screen instructions to set, change, or remove a password.

You should record all your passwords and store them in a safe place. If you forget any of your passwords, any potential repair actions required are not covered under warranty.

What to do if you forget your power-on password

If you forget your power-on password, do the following to remove the power-on password:

- If you have set a supervisor password or a system management password and remember it:
 1. Restart the computer. When the logo screen is displayed, immediately press F1.
 2. Type the supervisor password or the system management password to enter the UEFI BIOS menu.
 3. Select **Security → Password → Power-On Password** by using the arrow keys.
 4. Type the current supervisor password or the system management password in the **Enter Current Password** field. Then, leave the **Enter New Password** field blank, and press Enter twice.
 5. In the Changes have been saved window, press Enter.
 6. Press F10 to save changes and exit the UEFI BIOS menu.
- If you have not set a supervisor password or a system management password, contact a Lenovo authorized service provider to have the power-on password removed.

What to do if you forget your hard disk password

If you forget your user hard disk password or both user and master hard disk passwords, Lenovo cannot reset your passwords or recover data from the storage drive. You can contact a Lenovo authorized service provider to have the storage drive replaced. A fee will be charged for parts and service. If the storage drive is a CRU (Customer Replaceable Unit), you can also contact Lenovo to purchase a new storage drive to replace the old one by yourself. To check whether the storage drive is a CRU and the relevant replacement procedure, see Chapter 7 “CRU replacement” on page 51.

What to do if you forget your supervisor password

If you forget your supervisor password, there is no service procedure to remove the password. You have to contact a Lenovo authorized service provider to have the system board replaced. A fee will be charged for parts and service.

What to do if you forget your system management password

If you forget your system management password, do the following to remove the system management password:

- If you have set a supervisor password and remember it:
 1. Restart the computer. When the logo screen is displayed, immediately press F1.
 2. Type the supervisor password to enter the UEFI BIOS menu.
 3. Select **Security → Password → System Management Password** by using the arrow keys.

4. Type the current supervisor password in the **Enter Current Password** field. Then, leave the **Enter New Password** field blank, and press Enter twice.
 5. In the Changes have been saved window, press Enter.
 6. Press F10 to save changes and exit the UEFI BIOS menu.
- If you have not set a supervisor password, contact a Lenovo authorized service provider to have the system management password removed.

Use Power Loss Protection function (for selected models)

For models shipped with an NVMe (Non-Volatile Memory express) M.2 solid-state drive, the M.2 solid-state drive features the Lenovo-unique PLP (Power Loss Protection) function to avoid data loss or damage. On very rare occasions, your computer is not responding and you might have to shut down your computer by pressing and holding the power button for about seven seconds. In this case, the PLP function enables key data of your computer to be saved timely. However, there is no guarantee that all data is saved in any situation. To check the type of your M.2 solid-state drive, do the following:

1. Restart the computer. When the logo screen is displayed, press F10 to enter the Lenovo diagnostics window.
2. On the TOOLS tab, select **SYSTEM INFORMATION → STORAGE** by using the arrow keys.
3. Locate the **Device Type** section to check the information.

Use the fingerprint reader (for selected models)

If your computer comes with a fingerprint reader, you can use it to enroll your fingerprints. After enrollment, you can tap your finger on the fingerprint reader to log in to Windows.

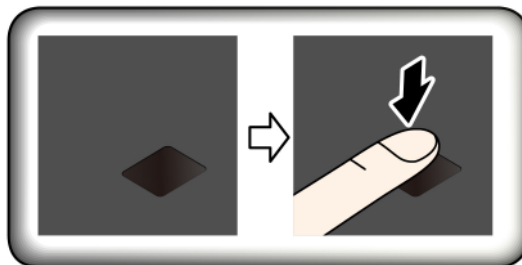
Enroll your fingerprints

Open the Start menu and then click **Settings → Accounts → Sign-in options**. Then, follow the on-screen instructions to finish the enrollment.

During the enrollment, the fingerprints are associated with the Windows password automatically. It is recommended that you put your finger in the center of the fingerprint reader during enrollment and enroll more than one fingerprint in case of any injuries to your fingers.

Log in with your fingerprint

The illustration in this documentation might look different from your product.



Associate your fingerprints with your power-on password and hard disk password (20N2, 20N3, 20RX, 20RY, 20N4, 20N5, 20N6, 20N7, 20RH, 20RJ)

1. Turn off and then turn on the computer.
2. When prompted, scan your finger on the fingerprint reader.
3. Enter your power-on password, hard disk password, or both as required. The connection is created.

When you start the computer again, you can use your fingerprints to log in to the computer without entering your Windows password, power-on password, or hard disk password. To change the settings, go to the UEFI BIOS menu.

Attention: If you always use your fingerprint to log in to the computer, you might forget your passwords. Write down your passwords, and keep them in a safe place.

Maintain the fingerprint reader

To ensure that the fingerprint reader works correctly, do not:

- Scratch the surface of the reader with anything hard.
- Use or touch the reader with a wet, dirty, wrinkled, or injured finger.

Use face authentication (for selected models)

If your computer comes with a Windows Hello-compatible infrared camera, you can unlock your computer by scanning your face instead of using a password.

Slide the ThinkShutter to uncover the camera lens before using the Windows Hello face recognition.

Create face ID

1. Open the Start menu and click **Settings → Accounts → Sign-in options**.
2. Scroll down to the **Password** section and click **Add** to create a password.
3. Follow the on-screen instructions to create a Personal Identification Number (PIN).
4. Locate the **Windows Hello** section and click **Set up** under **Face Recognition**. Then, click **Get Started**.
5. Enter the PIN you have set earlier. The camera preview starts.
6. Follow the on-screen instructions to complete the setup.
7. Click **Improve Recognition** to improve the image so that **Windows Hello** can recognize you in different light conditions or when your appearance changes.

Log in with face authentication

1. On the Windows lock screen, select the smiling face icon 😊 from the sign-in options.
2. Follow the on-screen instructions and ensure that you are centered and looking directly at the camera. When the program recognizes your face, it automatically unlocks the screen and signs you in to the Windows operating system.

Use firewalls and antivirus programs

Your computer might be preinstalled with a firewall program. The firewall protects against computer Internet security threats, unauthorized access, intrusions, and Internet attacks. It also protects your privacy.

A full version of antivirus program is provided with a free 30-day subscription. After 30 days, you must renew the license to continue receiving the antivirus program updates.

For more information, see the help system of the program.

Chapter 6. Configure advanced settings

This chapter provides information about UEFI BIOS, RAID, recovery, operating system installation, and system management.

UEFI BIOS

This section introduces what is UEFI BIOS and the operations you can perform in UEFI BIOS.

What is UEFI BIOS

UEFI BIOS is the first program that the computer runs when the computer is turned on. UEFI BIOS initializes the hardware components and loads the operating system and other programs. Your computer comes with a setup program with which you can change UEFI BIOS settings.

Enter the UEFI BIOS menu

Restart the computer. When the logo screen is displayed, press F1 to enter the UEFI BIOS menu.

Note: If you have set the supervisor password, enter the correct password when prompted. You also can press Enter to skip the password prompt and enter the UEFI BIOS menu. However, you cannot change the system configurations that are protected by the supervisor password.

Navigate in the UEFI BIOS interface

Attention: The default configurations are already optimized for you in **boldface**. Improper change of the configurations might cause unexpected results.

You can navigate in the UEFI BIOS interface by pressing the following keys:

F1	Display the General Help screen.
F9	Restore to the default settings.
F10	Save your configuration and exit.
F5 / -	Change to a lower value.
F6 / +	Change to a higher value.
↑ ↓	Locate an item.
← →	Select a tab.
Esc	Exit the submenu and return to the parent menu.
Enter	Enter the selected tab or submenu.

Change the startup sequence

1. Restart the computer. When the logo screen is displayed, press F1.
2. Select **Startup** → **Boot**. Then, press Enter. The default device order list is displayed.

Note: No bootable device is displayed if the computer cannot start from any devices or the operating system cannot be found.

3. Set the startup sequence as desired.

4. Press F10 to save the changes and exit.

To change the startup sequence temporarily:

1. Restart the computer. When the logo screen is displayed, press F12.
2. Select the device that you want the computer to start from and press Enter.

Set the system date and time

1. Restart the computer. When the logo screen is displayed, press F1.
2. Select **Date/Time** and set the system date and time as desired.
3. Press F10 to save changes and exit.

Update UEFI BIOS

When you install a new program, device driver, or hardware component, you might need to update UEFI BIOS.

Download and install the latest UEFI BIOS update package by one of the following methods:

- Open the Vantage app to check the available update packages. If the latest UEFI BIOS update package is available, follow the on-screen instructions to download and install the package.
- Go to <https://pcsupport.lenovo.com> and select the entry for your computer. Then, follow the on-screen instructions to download and install the latest UEFI BIOS update package.

Recovery information

This section introduces the recovery information of the Windows operating system. Ensure that you read and follow the on-screen recovery instructions. The data on your computer might be deleted during the recovery process. To avoid data loss, make a backup copy of all the data that you want to keep.

Restore system files and settings to an earlier point

1. Go to **Control Panel** and view by Large icons or Small icons.
2. Click **Recovery** → **Open System Restore**. Then, follow the on-screen instructions.

Restore your files from a backup

Note: If you use the File History tool to restore your files from a backup, ensure that you backed up your data earlier with the tool.

1. Go to **Control Panel** and view by Large icons or Small icons.
2. Click **File History** → **Restore personal files**. Then, follow the on-screen instructions.

Reset your computer

In the resetting process, you can choose to keep your files or remove them when you reinstall the operating system.

Note: The items in the graphical user interface (GUI) might change without notice.

1. Open the **Start** menu, and then click **Settings** → **Update & Security** → **Recovery**.
2. In the **Reset this PC** section, click **Get started**.
3. Follow the on-screen instructions to reset your computer.

Use advanced options

Note: The items in the graphical user interface (GUI) might change without notice.

1. Open the **Start** menu, and then click **Settings → Update & security → Recovery**.
2. In the **Advanced startup** section, click **Restart now → Troubleshoot → Advanced options**.
3. Select a preferred option, and then follow the on-screen instructions.

Windows automatic recovery

Note: Ensure that your computer is connected to ac power during the recovery process.

The Windows recovery environment on your computer operates independently from the Windows operating system. It enables you to recover or repair the operating system even if the Windows operating system fails to start.

After two consecutive failed boot attempts, the Windows recovery environment starts automatically. Then you can choose repair and recovery options by following the on-screen instructions.

Create and use a recovery USB device

It is recommended that you create a recovery USB drive as early as possible as a backup for the Windows recovery programs. With the recovery USB drive, you can troubleshoot and fix the problems even if the preinstalled Windows recovery programs are damaged. If you did not create a recovery USB drive as a precautionary measure, you can contact Lenovo Customer Support Center and purchase one from Lenovo. For a list of the Lenovo Support phone numbers for your country or region, go to:

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

Create a recovery USB drive

Attention: The creation process deletes anything stored on the USB drive. To avoid data loss, make a backup copy of all the data that you want to keep.

1. Ensure that your computer is connected to ac power.
2. Prepare a USB drive with at least 16 GB of storage capacity. The actual USB capacity required depends on the size of the recovery image.
3. Connect the prepared USB drive to the computer.
4. Type **recovery** in the search box. Then, click **Create a recovery drive**.
5. Click **Yes** in the User Account Control window to allow the Recovery Media Creator program to start.
6. In the Recovery Drive window, follow the on-screen instructions to create a recovery USB drive.

Use the recovery USB drive

1. Ensure that your computer is connected to ac power.
2. Connect the recovery USB drive to the computer.
3. Turn on or restart the computer. When the logo screen is displayed, press F12. The Boot Menu window opens.
4. Select the recovery USB drive as the boot device. Then, follow the on-screen instructions to complete the process.

Install Windows 10 and drivers

This section provides instructions on installing a Windows 10 operating system and device drivers.

Install a Windows 10 operating system

Microsoft constantly makes updates to the Windows 10 operating system. Before installing a particular Windows 10 version, check the compatibility list for the Windows version. For details, go to <https://support.lenovo.com/us/en/solutions/windows-support>.

Attention:

- It is recommended that you update your operating system through official channels. Any unofficial update might cause security risks.
- The process of installing a new operating system deletes all the data on your internal storage drive, including the data stored in a hidden folder.
- For computer models that are installed with hybrid solid-state drive (with Intel Optane memory), ensure that you do not install the operating system into Optane memory.

1. If you are using the Windows BitLocker Drive Encryption feature and your computer has a Trusted Platform Module, ensure that you have disabled the feature.
2. Ensure that the security chip is set to **Active**.
 - a. Restart the computer. When the logo screen is displayed, press F1 to enter the UEFI BIOS menu.
 - b. Select **Security** → **Security Chip** and press Enter. The **Security Chip** submenu opens.
 - c. Ensure that the security chip for TPM 2.0 is set to **Active**.
 - d. Press F10 to save the settings and exit.
3. For computer models that are installed with hybrid solid-state drive (with Intel Optane memory), enter the UEFI BIOS menu and select **Config** → **Storage** → **Controller mode**. Ensure that **RST mode** is selected.
4. Connect the drive that contains the operating system installation program to the computer.
5. Restart the computer. When the logo screen is displayed, press F1 to enter the UEFI BIOS menu.
6. Select **Startup** → **Boot** to display the **Boot Priority Order** submenu.
7. Select the drive that contains the operating system installation program, for example, **USB HDD**. Then, press Esc.

Attention: After you change the startup sequence, ensure that you select the correct device during a copy, a save, or a format operation. If you select the wrong device, the data on that device might be erased or overwritten.

8. Select **Restart** and ensure that **OS Optimized Defaults** is enabled. Then, press F10 to save the settings and exit.
9. Follow the on-screen instructions to install the device drivers and necessary programs.
10. After installing the device drivers, apply Windows Update to get the latest updates, for example the security patches.
11. Go to Microsoft Store to download and install the latest version of Lenovo Vantage.

For computer models that are installed with hybrid solid-state drive (with Intel Optane memory), continue to enable the Intel Optane memory by doing the following:

1. Go to <https://support.lenovo.com>. Download and install the Intel Rapid Storage Technology (IRST) Driver on your computer.
2. Run the iRST Console with Device Driver.
3. Click **Intel Optane Memory** and then follow the instructions on the screen to enable it.

Install device drivers

You should download the latest driver for a component when you notice poor performance from that component or when you added a component. This action might eliminate the driver as the potential cause of a problem. Download and install the latest driver by one of the following methods:

- Open Lenovo Vantage to check the available update packages. Select the update packages you want, and then follow the on-screen instructions to download and install the packages.
- Go to <https://support.lenovo.com> and select the entry for your computer. Then, follow the on-screen instructions to download and install necessary drivers and software.

Chapter 7. CRU replacement

What are CRUs

Customer Replaceable Units (CRUs) are parts that can be upgraded or replaced by the customer. The computers contain the following types of CRUs:

- **Self-service CRUs:** Refer to parts that can be installed or replaced easily by customer themselves or by trained service technicians at an additional cost.
- **Optional-service CRUs:** Refer to parts that can be installed or replaced by customers with a greater skill level. Trained service technicians can also provide service to install or replace the parts under the type of warranty designated for the customer's machine.

If you intend on installing a CRU, Lenovo will ship the CRU to you. CRU information and replacement instructions are shipped with your product and are available from Lenovo at any time upon request. You might be required to return the defective part that is replaced by the CRU. When return is required: (1) return instructions, a prepaid shipping label, and a container will be included with the replacement CRU; and (2) you might be charged for the replacement CRU if Lenovo does not receive the defective CRU within thirty (30) days of your receipt of the replacement CRU. For full details, see the Lenovo Limited Warranty documentation at https://www.lenovo.com/warranty/llw_02.

Refer to the following CRU list for your computer.

Self-service CRUs

- ac power adapter
- Base cover assembly
- M.2 solid-state drive
- M.2 solid-state drive bracket*
- Memory module*
- nano-SIM-card tray*
- Power cord
- Wireless WAN card*

Optional-service CRUs

- Keyboard
- Speakers

* for selected models

Disable Fast Startup and the built-in battery

Before replacing any CRU, ensure that you disable Fast Startup first and then disable the built-in battery.

To disable Fast Startup:

1. Go to **Control Panel** and view by Large icons or Small icons.

2. Click **Power Options**, and then click **Choose what the power buttons do** on the left pane.
3. Click **Change settings that are currently unavailable** at the top.
4. If prompted by User Account Control (UAC), click **Yes**.
5. Clear the **Turn on fast startup** check box, and then click **Save changes**.

To disable the built-in battery:

1. Restart your computer. When the logo screen is displayed, immediately press F1 to enter the UEFI BIOS menu.
2. Select **Config → Power**. The **Power** submenu is displayed.
3. Select **Disable Built-in Battery** and press Enter.
4. Select **Yes** in the Setup Confirmation window. The built-in battery is disabled and the computer turns off automatically. Wait three to five minutes to let the computer cool.

Replace a CRU

Follow the replacement procedure to replace a CRU.

Base cover assembly (for T490 and P43s only)

Prerequisite

Before you start, read Appendix A “Important safety information” on page 83 and print the following instructions.

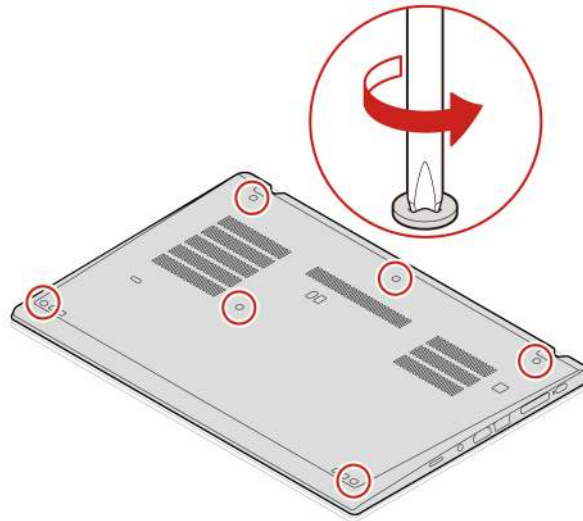
Note:

Do not remove the base cover assembly when your computer is connected to ac power. Otherwise, there might be a risk of short circuits.

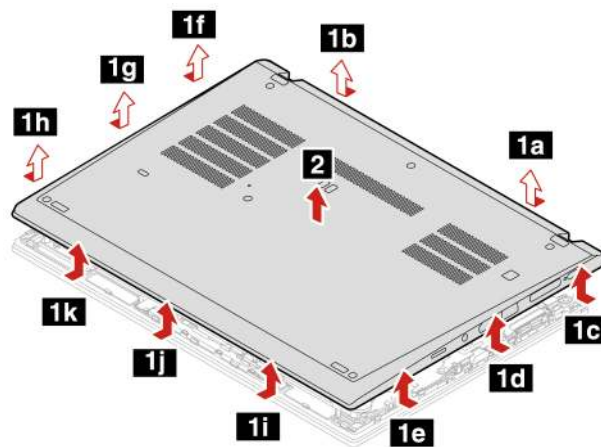
Replacement procedure

1. Disable the built-in battery. See “Disable Fast Startup and the built-in battery” on page 51.
2. Turn off the computer and disconnect the computer from ac power and all connected cables. Then, close the computer display
3. Remove the nano-SIM-card tray if your computer comes with one. See “Connect to a cellular network” on page 14.
4. Turn the computer over.

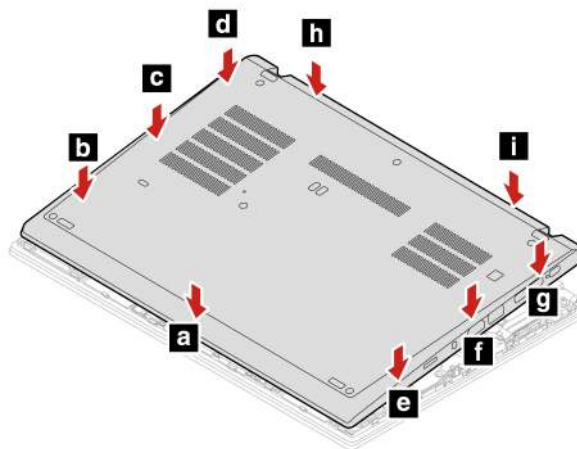
5. Loosen the screws that secure the base cover assembly.



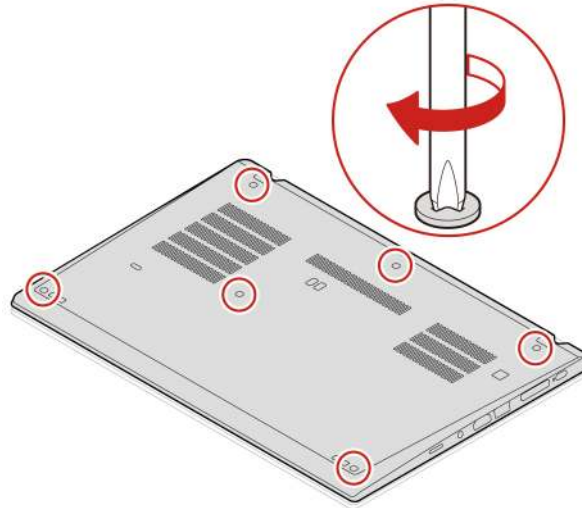
6. Pry up the latches in ascending alphabetical order (a to k) **1** and remove the base cover assembly **2**.



7. Install the new base cover assembly in ascending alphabetical order (a to i). Ensure that the latches of the base cover assembly are secured under the base cover assembly.



8. Tighten the screws to secure the base cover assembly.



9. Turn the computer over and reinstall the nano-SIM-card tray if you have removed it.
10. Connect the ac power adapter and all disconnected cables to the computer.

Troubleshooting

If the computer does not start up after you reinstall the base cover assembly, disconnect the ac power adapter and then reconnect it to the computer.

Base cover assembly (for T590 and P53s only)

Prerequisite

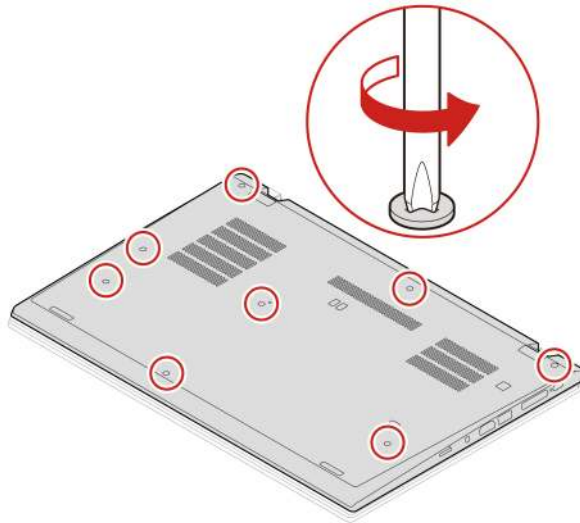
Before you start, read Appendix A “Important safety information” on page 83 and print the following instructions.

Note: Do not remove the base cover assembly when your computer is connected to ac power. Otherwise, there might be a risk of short circuits.

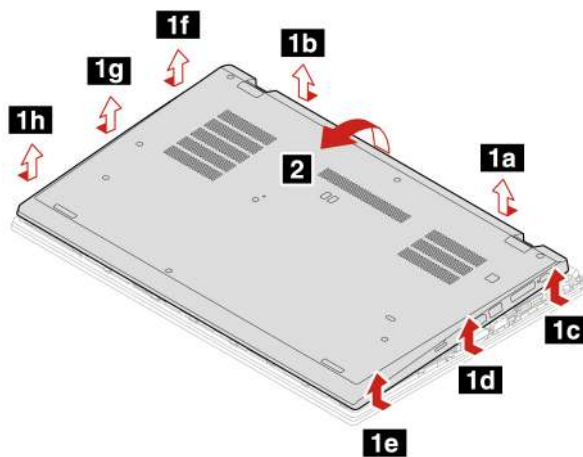
Replacement procedure

1. Disable the built-in battery. See “Disable Fast Startup and the built-in battery” on page 51.
2. Turn off the computer and disconnect the computer from ac power and all connected cables. Then, close the computer display
3. Remove the nano-SIM-card tray if your computer comes with one. See “Connect to a cellular network” on page 14.
4. Turn the computer over.

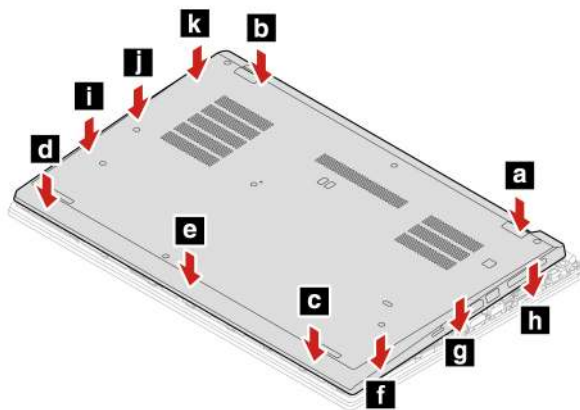
5. Loosen the screws that secure the base cover assembly.



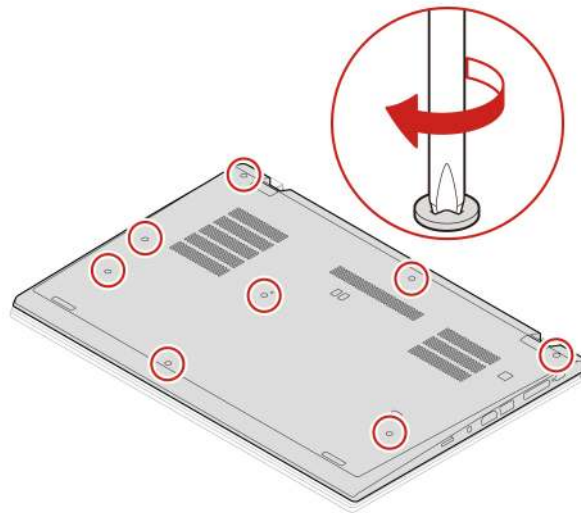
6. Pry up the latches in ascending alphabetical order (a to h) **1** and remove the base cover assembly **2**.



7. Install the new base cover assembly in ascending alphabetical order (a to k). Ensure that the latches of the base cover assembly are secured under the base cover assembly.



8. Tighten the screws to secure the base cover assembly.



9. Turn the computer over and reinstall the nano-SIM-card tray if you have removed it.
10. Connect the ac power adapter and all disconnected cables to the computer.

Troubleshooting

If the computer does not start up after you reinstall the base cover assembly, disconnect the ac power adapter and then reconnect it to the computer.

Memory module (for selected models)

Prerequisite

Before you start, read Appendix A “Important safety information” on page 83 and print the following instructions.

Attention: Do not touch the contact edge of the memory module. Otherwise, the memory module might get damaged.

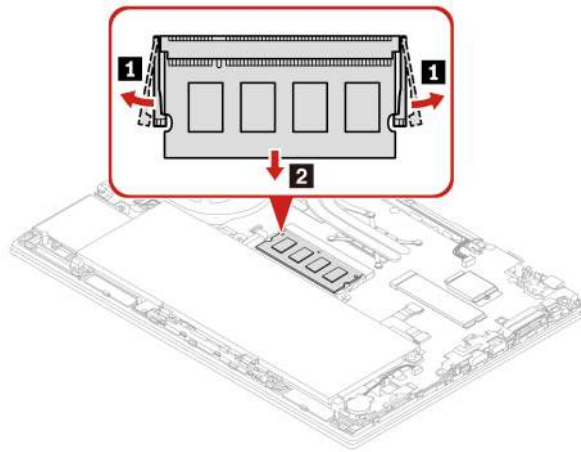
Replacement procedure

To replace a memory module, do the following:

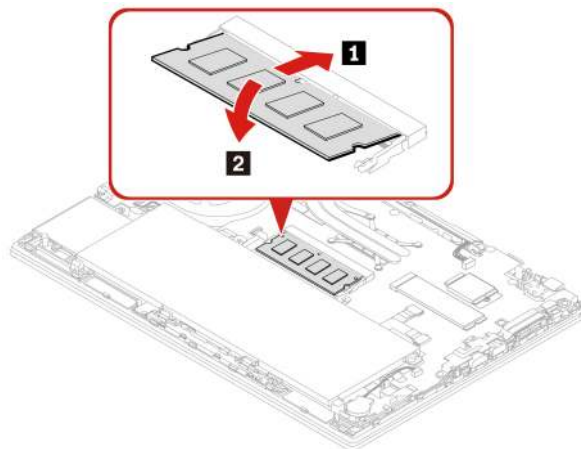
1. Disable the built-in battery. See “Disable Fast Startup and the built-in battery” on page 51.
2. Turn off the computer and disconnect the computer from ac power and all connected cables. Then, close the computer display.
3. Remove the base cover assembly. See “Base cover assembly (for T490 and P43s only)” on page 52 or “Base cover assembly (for T590 and P53s only)” on page 54.

4. Open the latches on both sides of the memory slot at the same time **1**, and then remove the memory module **2**.

Note: A Mylar film might cover the memory module. To access the memory module, open the film first.



5. Install the memory module by doing the following:
 - a. Place the notched end of the new memory module toward the contact edge side of the memory slot. Then, insert the new memory module into the memory slot at an angle of about 20 degrees **1**.
 - b. Pivot the memory module downward until it snaps into place **2**. Ensure that the memory module is firmly installed in the memory slot and cannot be moved easily.



6. Reinstall the base cover assembly.
7. Connect the ac power adapter and all disconnected cables to the computer.

M.2 solid-state drive

Prerequisite

Before you start, read Appendix A “Important safety information” on page 83 and print the following instructions.

Attention:

- If you replace a M.2 solid-state drive, you might need to install a new operating system. For details on how to install a new operating system, see “Install Windows 10 and drivers” on page 47.

- If your computer is installed with a hybrid solid-state drive (with Intel Optane memory), go to https://support.lenovo.com/docs/tg_ssd to know the details on how to replace it.

The M.2 solid-state drive is sensitive. Inappropriate handling might cause damage and permanent loss of data.

When handling the M.2 solid-state drive, observe the following guidelines:

- Replace the M.2 solid-state drive only for upgrade or repair. The M.2 solid-state drive is not designed for frequent changes or replacement.
- Before replacing the M.2 solid-state drive, make a backup copy of all the data that you want to keep.
- Do not apply pressure to the M.2 solid-state drive.
- Do not touch the contact edge or circuit board of the M.2 solid-state drive. Otherwise, the M.2 solid-state drive might get damaged.
- Do not make the M.2 solid-state drive subject to physical shocks or vibration. Put the M.2 solid-state drive on a soft material, such as cloth, to absorb physical shocks.

Replacement procedure for the long M.2 solid-state drive

1. If you are going to replace a hybrid solid-state drive (with Intel Optane memory), disable the Intel Optane memory by doing the following:
 - a. Restart the computer. When the logo screen is displayed, press F1.

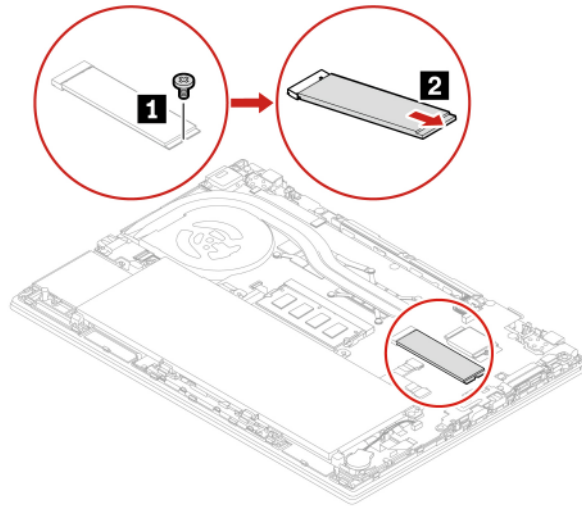
Note: If a supervisor password has been set, enter the correct password when prompted. You also can press Enter to skip the password prompt and enter the BIOS menu. However, you cannot change the system configurations that are protected by the supervisor password.
 - b. Select **Config → Storage → Intel (R) Rapid Storage Technology → Intel Optane → Disable**.
 - c. Select to preserve user data and select **Yes** to confirm your operation.
 - d. Select **Disable** and wait for the process to complete.

Note: It might take a couple of minutes or even hours to complete the disabling process. Do not restart the computer until the process is completed.
 - e. Press F10 to save changes and exit.
2. Disable the built-in battery. See “Disable Fast Startup and the built-in battery” on page 51.
3. Turn off the computer and disconnect the computer from ac power and all connected cables. Then, close the computer display.
4. Remove the base cover assembly. See “Base cover assembly (for T490 and P43s only)” on page 52 or “Base cover assembly (for T590 and P53s only)” on page 54.

5. Remove the M.2 solid-state drive by doing the following:

Note: A Mylar film might cover the M.2 solid-state drive. To access the M.2 solid-state drive, open the film first.

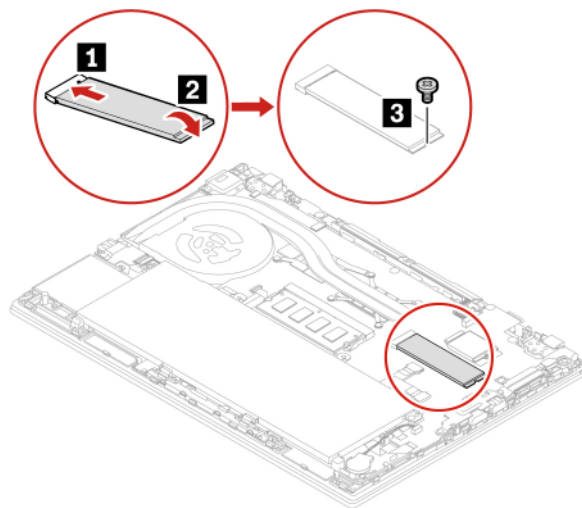
- a. Remove the screw that secures the M.2 solid-state drive **1**. The M.2 solid-state drive is released from the secured position and pivots upward.
- b. Carefully remove the drive out of the slot **2**.



6. Install a new M.2 solid-state drive by doing the following:

Note: A Mylar film might cover the M.2 solid-state drive. To access the M.2 solid-state drive, open the film first.

- a. Align the contact edge of the new M.2 solid-state drive with the key in the slot. Then, carefully insert the drive into the slot at an angle of about 20 degrees **1** and pivot the M.2 solid-state drive downward **2**.
- b. Install the screw to secure the M.2 solid-state drive **3**.

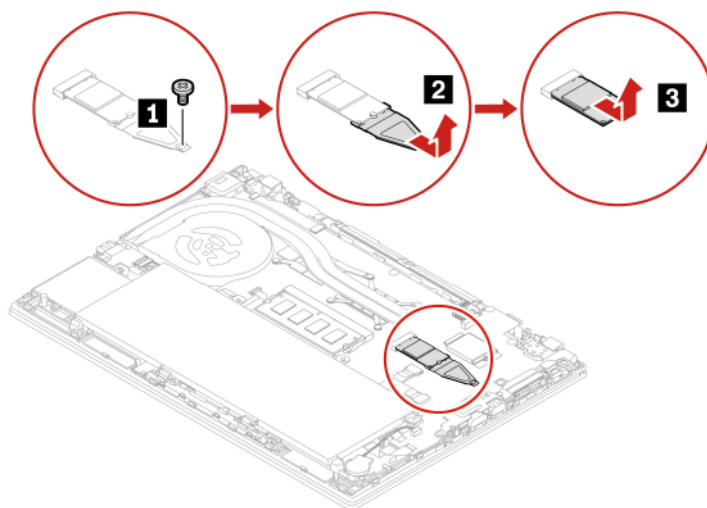


7. Reinstall the base cover assembly.
8. Connect the ac power adapter and all disconnected cables to the computer.

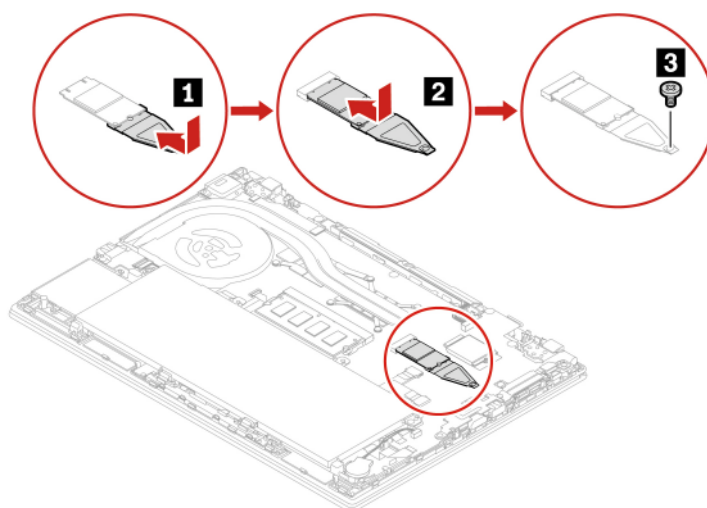
Replacement procedure for the short M.2 solid-state drive

Note: A Mylar film might cover the M.2 solid-state drive. To access the M.2 solid-state drive, open the film first.

1. Disable the built-in battery. See “Disable Fast Startup and the built-in battery” on page 51.
2. Turn off the computer and disconnect the computer from ac power and all connected cables. Then, close the computer display
3. Remove the base cover assembly. See “Base cover assembly (for T490 and P43s only)” on page 52 or “Base cover assembly (for T590 and P53s only)” on page 54.
4. Remove the screw that secures the M.2 solid-state drive bracket **1** and remove the M.2 solid-state drive bracket **2**. Then, remove the M.2 solid-state drive out of the drive slot **3**.



5. Install the new M.2 solid-state drive on the bracket **1** and insert the new M.2 solid-state drive with the bracket to the drive slot **2**. Then, install the screw to secure the bracket **3**.



6. Reinstall the base cover assembly.
7. Connect the ac power adapter and all disconnected cables to the computer.

Wireless WAN card (for selected models)

The following information is only for the computer with user-installable modules. Ensure that you use only a Lenovo-authorized wireless module specifically tested for this computer model. Otherwise, the computer will generate an error-code beep sequence when you turn on the computer.

Prerequisite

Before you start, read Appendix A “Important safety information” on page 83 and print the following instructions.

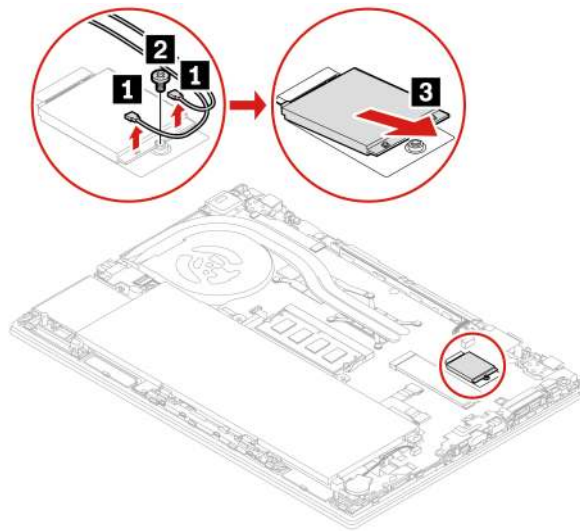
Attention: Do not touch the contact edge of the wireless-WAN card. Otherwise the wireless-WAN card might get damaged.

Replacement procedure for wireless-WAN card with two antenna cables

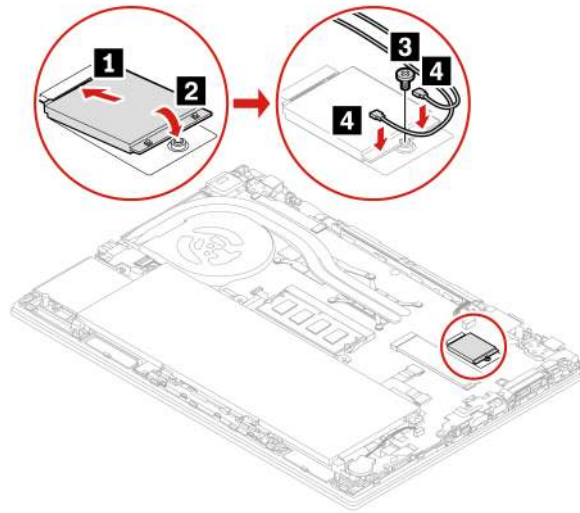
1. Disable the built-in battery. See “Disable Fast Startup and the built-in battery” on page 51.
2. Turn off the computer and disconnect the computer from ac power and all connected cables. Then, close the computer display.
3. Remove the base cover assembly. See “Base cover assembly (for T490 and P43s only)” on page 52 or “Base cover assembly (for T590 and P53s only)” on page 54.
4. Remove the wireless-WAN card by doing the following:

Note: A Mylar film might cover the wireless-WAN card. To access the wireless-WAN card, open the film first.

- a. Hold the cable connector with your fingers and gently disconnect each cable from the wireless-WAN card **1**. Then, remove the screw that secures the wireless-WAN card **2**. The card is released from the secured position and pivots upward.
- b. Carefully remove the wireless-WAN card out of the slot **3**.



5. Install a new wireless-WAN card by doing the following:
 - a. Align the contact edge of the new wireless-WAN card with the key in the slot. Then, carefully insert the card into the slot at an angle of about 20 degrees **1**. Pivot the card downward **2**.
 - b. Install the screw to secure the wireless-WAN card in place **3**. Connect the antenna cables to the card **4**. Ensure that you connect the orange cable to the main connector on the card, and the blue cable to the auxiliary connector on the card.



6. Reinstall the base cover assembly.
7. Connect the ac power adapter and all disconnected cables to the computer.

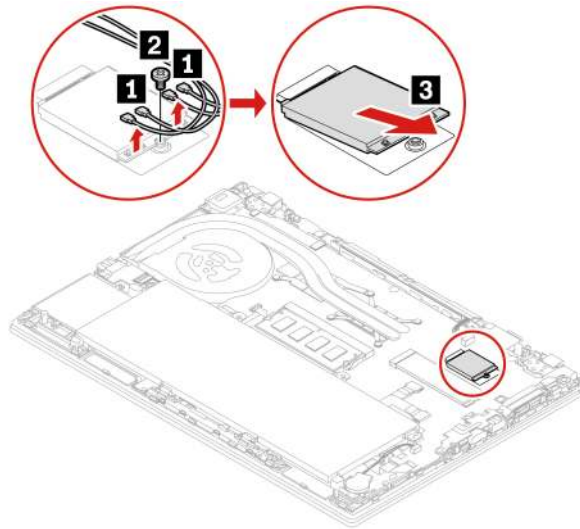
Replacement procedure for wireless-WAN card with four antenna cables (for selected models of ThinkPad T490)

1. Disable the built-in battery. See “Disable Fast Startup and the built-in battery” on page 51.
2. Turn off the computer and disconnect the computer from ac power and all connected cables. Then, close the computer display.
3. Remove the base cover assembly. See “Base cover assembly (for T490 and P43s only)” on page 52.

4. Remove the wireless-WAN card by doing the following:

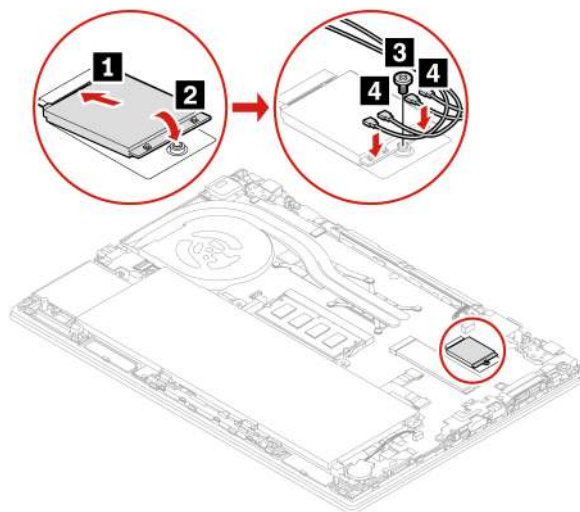
Note: A Mylar film might cover the wireless-WAN card. To access the wireless-WAN card, open the film first.

- a. Hold the cable connector with your fingers and gently disconnect each cable from the wireless-WAN card **1**. Then, remove the screw that secures the wireless-WAN card **2**. The card is released from the secured position and pivots upward.
- b. Carefully remove the wireless-WAN card out of the slot **3**.



5. Install a new wireless-WAN card by doing the following:

- a. Align the contact edge of the new wireless-WAN card with the key in the slot. Then, carefully insert the card into the slot at an angle of about 20 degrees **1**. Pivot the card downward **2**.
- b. Install the screw to secure the wireless-WAN card in place **3**. Connect the antenna cables to the card **4**. Ensure that you connect the orange cable to the main connector on the card, the blue cable to the auxiliary connector on the card, the white and grey cable to the M1 connector on the card, and the black and grey cable to the M2 connector on the card.



6. Reinstall the base cover assembly.
7. Connect the ac power adapter and all disconnected cables to the computer.

Keyboard

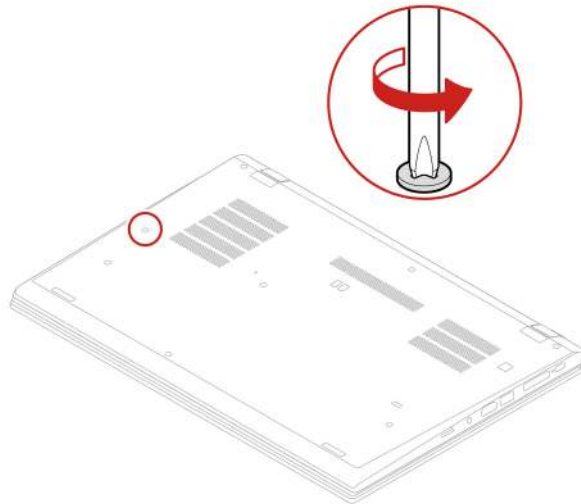
Prerequisite

Before you start, read Appendix A “Important safety information” on page 83 and print the following instructions.

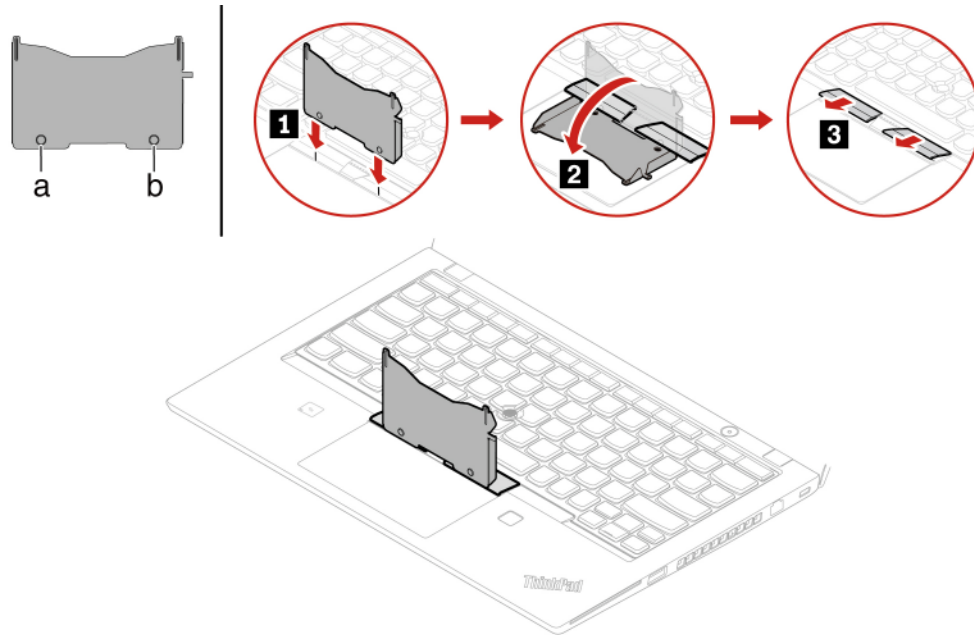
Replacement procedure

Notes:

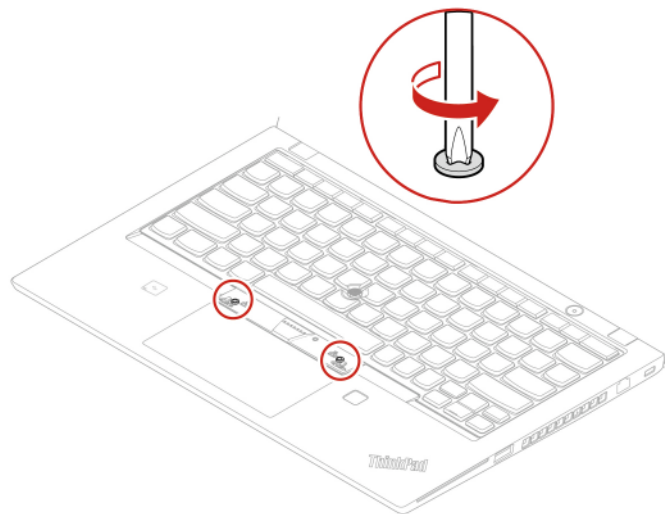
- You might be instructed to slide the keyboard frame forward or backward in some of the following steps. In this case, ensure that you do not press or hold the keys while sliding the keyboard frame. Otherwise, the keyboard frame cannot be moved.
- Your keyboard might look different from the illustrations in this topic.
 1. Disable the built-in battery. See “Disable Fast Startup and the built-in battery” on page 51.
 2. Turn off the computer and disconnect the computer from ac power and all connected cables.
 3. For T590 and P53s, loosen the screw that secures the keyboard.



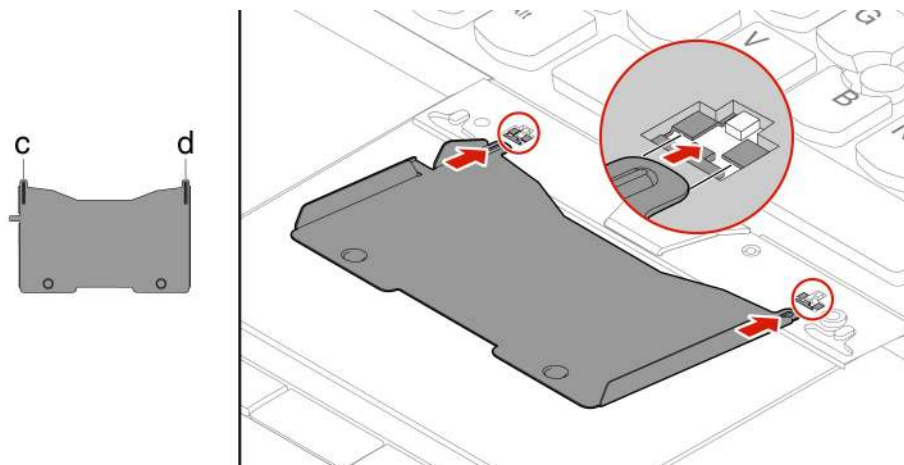
4. Take the tool out of the new keyboard package. Insert the tabs **a** and **b** into the slot between the TrackPoint buttons and the trackpad **1**. Slightly pivot the tool downward **2** to release the left and right TrackPoint buttons. Then, remove the two Trackpoint buttons **3**.



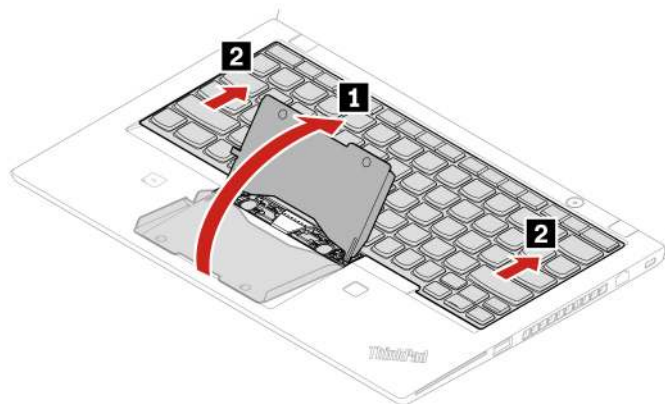
5. Loosen the screws that secure the keyboard.



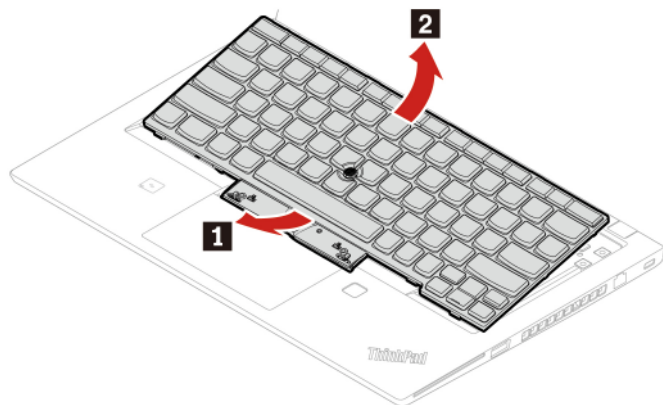
6. Insert the tabs **c** and **d** into the two dents near the two screw heads as shown.



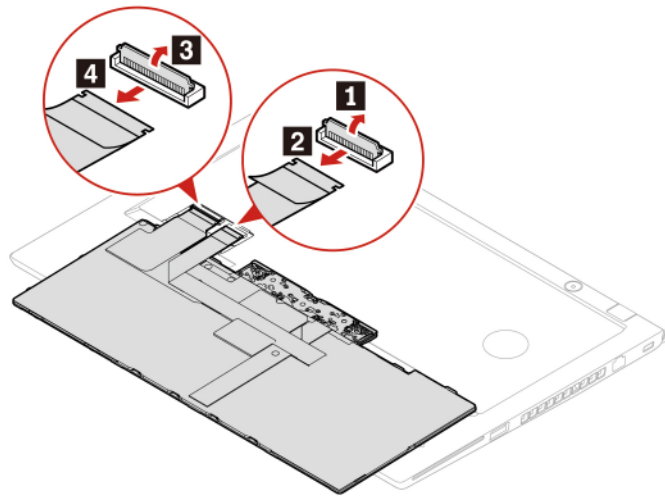
7. Pivot the tool in the direction as shown to release the keyboard **1**. Push the keyboard in the direction as shown by arrows **2** to release the latches from the keyboard bezel.



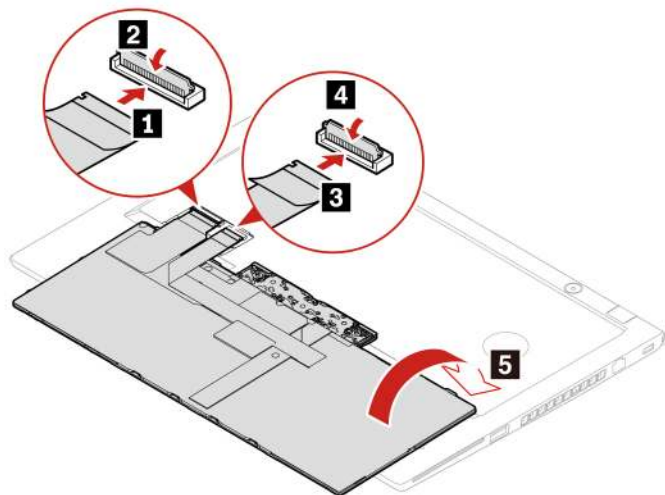
8. Pivot the keyboard slightly upward as shown by arrow **1**. Then, turn the keyboard over as shown by arrow **2**.



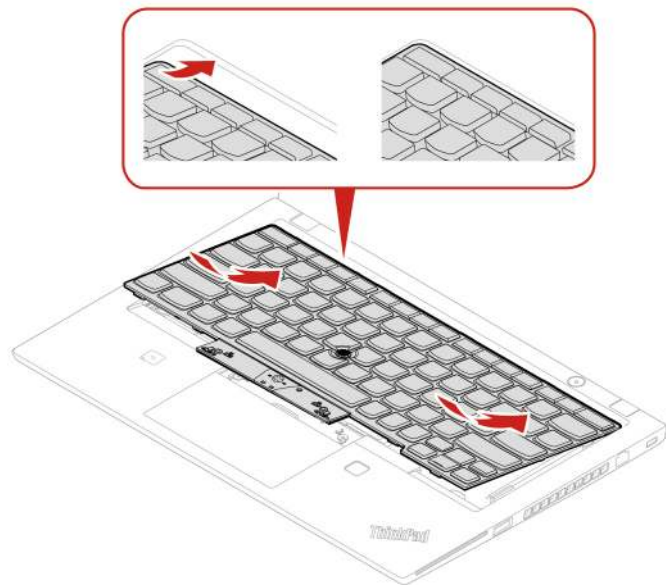
9. Put the keyboard on the palm rest as shown and detach the connectors. Then, remove the keyboard.



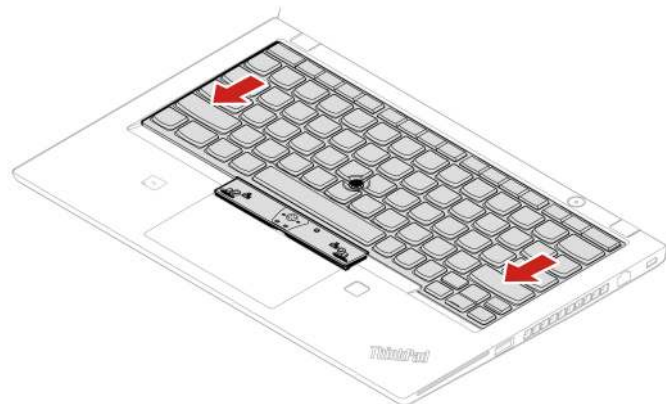
10. Attach the connectors and turn the keyboard over as shown.



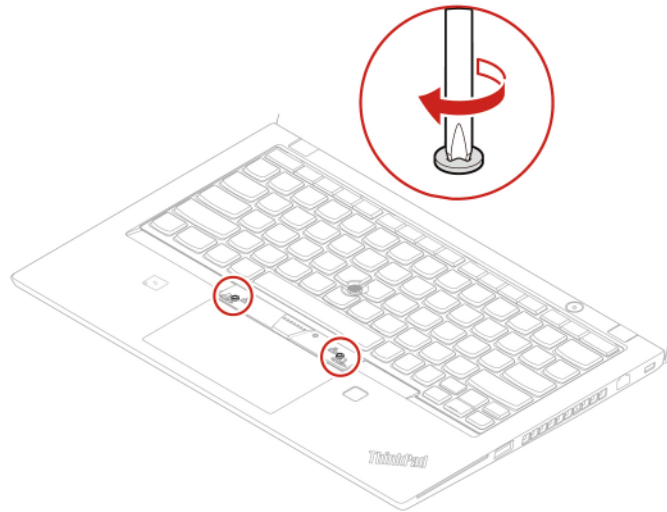
11. Insert the keyboard into the keyboard bezel as shown. Ensure that the top edge of the keyboard (the edge that is close to the display) is under the keyboard bezel.



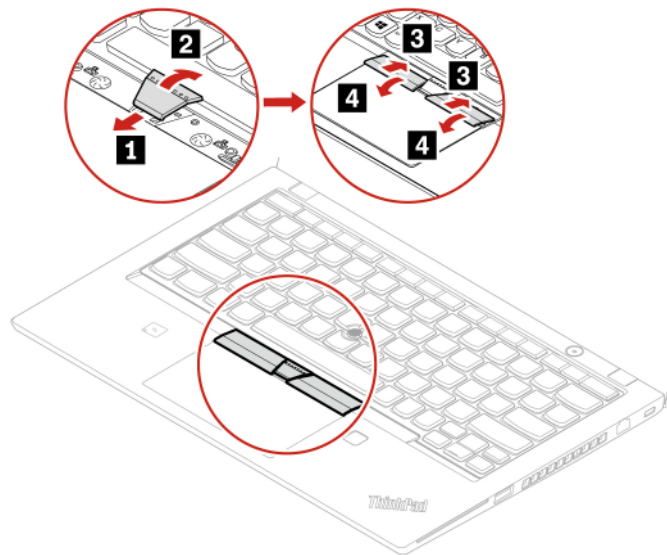
12. Slide the keyboard in the direction as shown by the arrows. Ensure that the latches are secured under the keyboard frame.



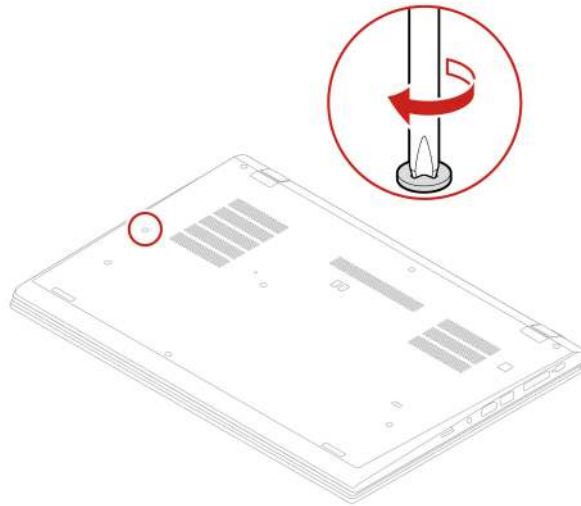
13. Tighten the screws to secure the keyboard.



14. Take the new TrackPoint buttons out of the new keyboard package. Install the TrackPoint buttons as shown.



15. For T590 and P53s, tighten the screw that secures the keyboard.



16. Connect the ac power adapter and all disconnected cables to the computer.

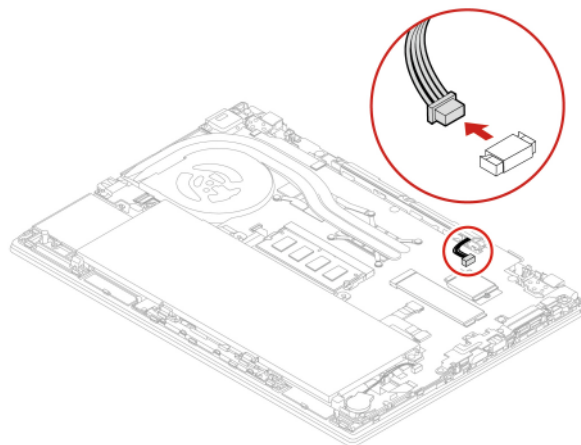
Speaker assembly

Prerequisite

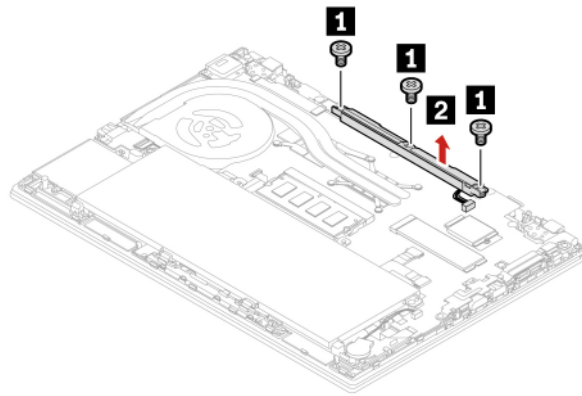
Before you start, read Appendix A “Important safety information” on page 83 and print the following instructions.

Replacement procedure

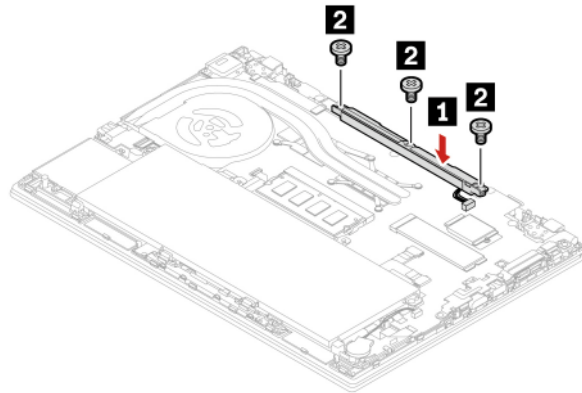
1. Disable the built-in battery. See “Disable Fast Startup and the built-in battery” on page 51.
2. Turn off the computer and disconnect the computer from ac power and all connected cables. Then, close the computer display.
3. Remove the base cover assembly. See “Base cover assembly (for T490 and P43s only)” on page 52 or “Base cover assembly (for T590 and P53s only)” on page 54.
4. Detach the connector of the speaker assembly.



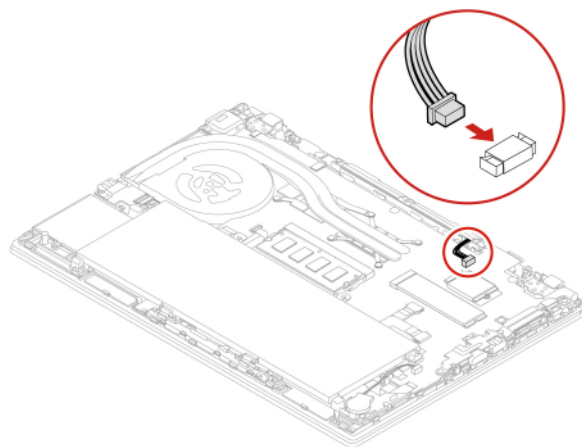
5. Remove the screws that secure the speaker assembly **1**, and then remove the speaker assembly **2**.



6. Install the new speaker assembly in place **1**, and then install the screws to secure the speaker assembly **2**.



7. Attach the connector of the speaker assembly.



8. Reinstall the base cover assembly.
9. Connect the ac power adapter and all disconnected cables to the computer.

Chapter 8. Help and support

Frequently asked questions

How do I access Control Panel?	• Open the Start menu and click Windows System → Control Panel. • Use Windows Search.
How do I turn off my computer?	Open the Start menu and click  Power . Then, click Shut down .
How do I partition my storage drive?	https://support.lenovo.com/solutions/ht503851
What do I do if my computer stops responding.	1. Press and hold the power button until the computer turns off. Then, restart the computer. 2. If step 1 does not work: • For models with an emergency reset hole: Insert a straightened paper clip into the emergency reset hole to cut off power supply temporarily. Then, restart the computer with ac power connected. • For models without an emergency reset hole: – For models with the removable battery, remove the removable battery and disconnect all power sources. Then, reconnect to ac power and restart the computer. – For models with the built-in battery, disconnect all power sources. Press and hold the power button for about seven seconds. Then, reconnect to ac power and restart the computer.
What do I do if I spill liquid on the computer?	1. Carefully unplug the ac power adapter and turn off the computer immediately. The more quickly you stop the current from passing through the computer the more likely you will reduce damage from short circuits. Attention: Although you might lose some data or work by turning off the computer immediately, leaving the computer on might make your computer unusable. 2. Do not try to drain out the liquid by turning over the computer. If your computer has keyboard drainage holes on the bottom, the liquid will be drained out through the holes. 3. Wait until you are certain that all the liquid is dry before turning on your computer.
How do I enter the UEFI BIOS menu?	Restart the computer. When the logo screen is displayed, press F1 to enter the UEFI BIOS menu.
How do I disable my trackpad?	1. Go to Control Panel and view by Large icons or Small icons. 2. Click Mouse. The Mouse Properties window is displayed. 3. Follow the on-screen instructions to complete the setting.
Where can I get the latest device drivers and UEFI BIOS?	• From Lenovo Vantage. See “Install Windows 10 and drivers” on page 47 and “Update UEFI BIOS” on page 46. • Download from Lenovo Support Web site at https://support.lenovo.com.

Error messages

If you see a message that is not included in the following table, record the error message first, then shut down the computer and call Lenovo for help. See “Lenovo Customer Support Center” on page 80.

Message	Solution
0190: Critical low-battery error	The computer turned off because the battery power is low. Connect the ac power adapter to the computer and charge the batteries.
0191: System Security - Invalid remote change requested	The system configuration change has failed. Confirm the operation and try again.
0199: System Security - Security password retry count exceeded.	This message is displayed when you enter a wrong supervisor password more than three times. Confirm the supervisor password and try again.
0271: Check Date and Time settings.	The date or the time is not set in the computer. Enter the UEFI BIOS menu and set the date and time.
1802: Unauthorized network card is plugged in - Power off and remove the network card.	The wireless network card is not supported on this computer. Replace with a supported wireless network card.
210x/211x: Detection/Read error on HDDx/SSDx	The storage drive is not working. Reinstall the storage drive. If the problem still exists, replace the storage drive.
2202: Product Name is invalid.	Have the computer serviced.
2203: System configuration is invalid.	Have the computer serviced.
2204: System configuration data is invalid.	Have the computer serviced.
Error: The non-volatile system UEFI variable storage is nearly full.	Note: This error indicates that the operating system or programs cannot create, modify, or delete data in the non-volatile system UEFI variable storage due to insufficient storage space after POST. The non-volatile system UEFI variable storage is used by the UEFI BIOS and by the operating system or programs. This error occurs when the operating system or programs store large amounts of data in the variable storage. All data needed for POST, such as UEFI BIOS setup settings, chipset, or platform configuration data, are stored in a separate UEFI variable storage. Press F1 after the error message is displayed to enter the UEFI BIOS menu. A dialog asks for confirmation to clean up the storage. If you select “Yes”, all data that were created by the operating system or programs will be deleted except global variables defined by the Unified Extensible Firmware Interface Specification. If you select “No”, all data will be kept, but the operating system or programs will not be able to create, modify, or delete data in the storage. If this error happens at a service center, Lenovo authorized service personnel will clean up the non-volatile system UEFI variable storage using the preceding solution.

Beep errors

Lenovo SmartBeep technology enables you to decode beep errors with your smartphone when a black screen occurs with beeps from your computer. To decode the beep error with Lenovo SmartBeep technology:

1. Go to <https://support.lenovo.com/smartbeep> or scan the following QR Code.



2. Download the proper diagnostic app and install it on your smartphone.
3. Run the diagnostic app and place the smartphone near the computer.
4. Press Fn on your computer to emit the beep again. The diagnostic app decodes the beep error and shows possible solutions on the smartphone.

Note: Do not attempt to service a product yourself unless instructed to do so by the Customer Support Center or product documentation. Only use a Lenovo-authorized service provider to repair your product.

Self-help resources

Use the following self-help resources to learn more about the computer and troubleshoot problems.

Resources	How to access?
Troubleshooting and FAQ	• https://www.lenovo.com/tips • https://forums.lenovo.com
Accessibility information	https://www.lenovo.com/accessibility
Reset or restore Windows	• Use Lenovo recovery options. 1. Go to https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery. 2. Follow the on-screen instructions. • Use Windows recovery options. 1. Go to https://pcsupport.lenovo.com. 2. Detect your computer or manually select your computer model. 3. Click Diagnostics → Operating System Diagnostics and then follow the on-screen instructions.
Use the Vantage app to:	
• Configure device settings. • Download and install UEFI BIOS, drivers, and firmware updates. • Secure your computer from outside threats. • Diagnose hardware problems. • Check the computer warranty status. • Access <i>User Guide</i> and helpful articles.	Type Vantage in the Windows search box and then press Enter.
Product documentation:	
• <i>Safety and Warranty Guide</i> • <i>Setup Guide</i> • <i>This User Guide</i> • <i>Regulatory Notice</i>	Go to https://pcsupport.lenovo.com . Then, follow the on-screen instructions to filter out the documentation you want.
Lenovo Support Web site with the latest support information of the following:	
• Drivers and software • Diagnostic solutions • Product and service warranty • Product and parts details • Knowledge base and frequently asked questions	https://pcsupport.lenovo.com
Windows help information	• Open the Start menu and click Get Help or Tips. • Use Windows Search or the Cortana® personal assistant. • Microsoft support Web site: https://support.microsoft.com

Call Lenovo

If you have tried to correct the problem yourself and still need help, you can call Lenovo Customer Support Center.

Before you contact Lenovo

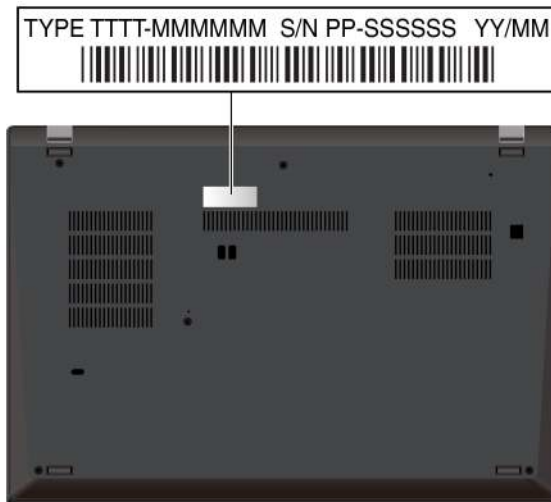
Prepare the following before you contact Lenovo:

1. Record the problem symptoms and details:
 - What is the problem? Is it continuous or intermittent?
 - Any error message or error code?
 - What operating system are you using? Which version?
 - Which software applications were running at the time of the problem?
 - Can the problem be reproduced? If so, how?
2. Record the system information:
 - Product name
 - Machine type and serial number

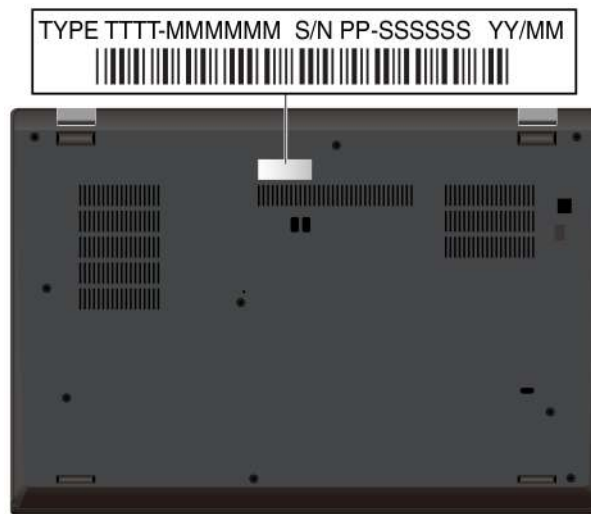
The following illustration shows where to find the machine type and serial number of your computer.

Note: Depending on the country or region of delivery, the location of the machine type and serial number might be different.

ThinkPad T490 and P43s



ThinkPad T590 and P53s



Lenovo Customer Support Center

During the warranty period, you can call Lenovo Customer Support Center for help.

Telephone numbers

For a list of the Lenovo Support phone numbers for your country or region, go to <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonelist> for the latest phone numbers.

Note: Phone numbers are subject to change without notice. If the number for your country or region is not provided, contact your Lenovo reseller or Lenovo marketing representative.

Services available during the warranty period

- Problem determination - Trained personnel are available to assist you with determining if you have a hardware problem and deciding what action is necessary to fix the problem.
- Lenovo hardware repair - If the problem is determined to be caused by Lenovo hardware under warranty, trained service personnel are available to provide the applicable level of service.
- Engineering change management - Occasionally, there might be changes that are required after a product has been sold. Lenovo or your reseller, if authorized by Lenovo, will make selected Engineering Changes (ECs) that apply to your hardware available.

Services not covered

- Replacement or use of parts not manufactured for or by Lenovo or nonwarranted parts
- Identification of software problem sources
- Configuration of UEFI BIOS as part of an installation or upgrade
- Changes, modifications, or upgrades to device drivers
- Installation and maintenance of network operating systems (NOS)
- Installation and maintenance of programs

For the terms and conditions of the Lenovo Limited Warranty that apply to your Lenovo hardware product, go to:

- https://www.lenovo.com/warranty/llw_02
- <https://pcsupport.lenovo.com/warrantylookup>

Purchase additional services

During and after the warranty period, you can purchase additional services from Lenovo at <https://pcsupport.lenovo.com/warrantyupgrade>.

Service availability and service name might vary by country or region.

Appendix A. Important safety information

Safety notices

This information can help you safely use your computer. Follow and retain all information included with your computer. The information in this document does not alter the terms of your purchase agreement or the Limited Warranty. For more information, see *Safety and Warranty Guide* that comes with your computer.

Customer safety is important. Our products are developed to be safe and effective. However, personal computers are electronic devices. Power cords, power adapters, and other features can create potential safety risks that can result in physical injury or property damage, especially if misused. To reduce these risks, follow the instructions included with your product, observe all warnings on the product and in the operating instructions, and review the information included in this document carefully. By carefully following the information contained in this document and provided with your product, you can help protect yourself from hazards and create a safer computer work environment.

Note: This information includes references to power adapters and batteries. In addition, some products (such as speakers and monitors) ship with external power adapters. If you have such a product, this information applies to your product. In addition, computer products contain a coin-sized internal battery that provides power to the system clock even when the computer is unplugged, so the battery safety information applies to all computer products.

Important information about using your computer

Ensure that you follow the important tips given here to get the most use and enjoyment out of your computer. Failure to do so might lead to discomfort or injury, or cause the computer to fail.

Protect yourself from the heat that your computer generates.



When your computer is turned on or the battery is charging, the base, the palm rest, and some other parts may become hot. The temperature they reach depends on the amount of system activity and the level of charge in the battery.

Extended contact with your body, even through clothing, could cause discomfort or even a skin burn.

- Avoid keeping your hands, your lap, or any other part of your body in contact with a hot section of the computer for any extended time.
- Periodically take your hands away from the keyboard by lifting your hands from the palm rest.

Protect yourself from the heat generated by the ac power adapter.



When the ac power adapter is connected to an electrical outlet and your computer, it generates heat.

Extended contact with your body, even through clothing, may cause a skin burn.

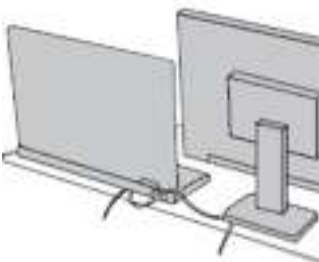
- Do not place the ac power adapter in contact with any part of your body while it is in use.
- Never use it to warm your body.
- Do not wrap the cords around the ac power adapter while in use.

Prevent your computer from getting wet.



To avoid spills and the danger of electrical shock, keep liquids away from your computer.

Protect the cables from being damaged.



Applying strong force to cables may damage or break them.

Route communication lines, or the cables of an ac power adapter, a mouse, a keyboard, a printer, or any other electronic device, so that they cannot be walked on, tripped over, pinched by your computer or other objects, or in any way subject to treatment that could interfere with the operation of your computer.

Protect your computer and data when moving it.



Before moving a computer equipped with a storage drive, do one of the following:

- Turn it off.
- Put it in sleep mode.
- Put it in hibernation mode.

This helps to prevent damage to the computer, and possible loss of data.

Handle your computer gently.



Do not drop, bump, scratch, twist, hit, vibrate, push, or place heavy objects on your computer, display, or external devices.

Carry your computer carefully.



- Use a quality carrying case that provides adequate cushioning and protection.
- Do not pack your computer in a tightly packed suitcase or bag.
- Before putting your computer in a carrying case, make sure that it is off, in sleep mode, or in hibernation mode. Do not put a computer in a carrying case while it is turned on.

Conditions that require immediate action

Products can become damaged due to misuse or neglect. Some product damage is serious enough that the product should not be used again until it has been inspected and, if necessary, repaired by an authorized servicer.

As with any electronic device, pay close attention to the product when it is turned on.

On very rare occasions, you might notice an odor or see a puff of smoke or sparks vent from your product. You might also hear sounds like popping, cracking, or hissing. These might merely mean that an internal electronic component has failed in a safe and controlled manner. Or, they might indicate a potential safety issue. Do not take risks or attempt to diagnose the situation yourself. Contact the Customer Support Center for further guidance. For a list of Service and Support phone numbers, see the following Web site:

<https://support.lenovo.com/supportphonenumberlist>

Frequently inspect your computer and its components for damage, wear, or signs of danger. If you have any question about the condition of a component, do not use the product. Contact the Customer Support Center or the product manufacturer for instructions on how to inspect the product and have it repaired, if necessary.

In the unlikely event that you notice any of the following conditions, or if you have any safety concerns with your product, stop using the product and unplug it from the power source and telecommunication lines until you can speak to the Customer Support Center for further guidance.

- Power cords, plugs, power adapters, extension cords, surge protectors, or power supplies that are cracked, broken, or damaged.
- Signs of overheating, smoke, sparks, or fire.
- Damage to a battery (such as cracks, dents, or creases), discharge from a battery, or a buildup of foreign substances on the battery.
- A cracking, hissing, or popping sound, or strong odor that comes from the product.
- Signs that liquid has been spilled or an object has fallen onto the computer product, the power cord, or power adapter.
- The computer product, power cord, or power adapter has been exposed to water.
- The product has been dropped or damaged in any way.
- The product does not operate normally when you follow the operating instructions.

Note: If you notice these conditions with a product (such as an extension cord) that is not manufactured for or by Lenovo, stop using that product until you can contact the product manufacturer for further instructions, or until you get a suitable replacement.

Service

Do not attempt to service a product yourself unless instructed to do so by the Customer Support Center or your documentation. Only use a Service Provider who is approved to repair your particular product.

Note: Replacement parts approved for customer installation are referred to as Customer Replaceable Units, or CRUs. Lenovo provides documentation with instructions when it is appropriate for customers to replace CRUs. You must closely follow all instructions when replacing parts. The Off state of a power indicator does not necessarily mean that voltage levels inside a product are zero. Before you remove the covers from a product equipped with a power cord, always ensure that the power is turned off and that the product is unplugged from any power source. If you have any questions or concerns, contact the Customer Support Center.

Although there are no moving parts in your computer after the power cord has been disconnected, the following warnings are required for your safety.



Keep fingers and other parts of your body away from hazardous, moving parts. If you suffer an injury, seek medical care immediately.



Do not touch hot surface of hot components inside the computer. During operation, some components become hot enough to burn the skin. Before you open the computer cover, turn off the computer, disconnect power, and wait approximately 10 minutes for the components to cool.



After replacing a CRU, reinstall all protective covers, including the computer cover, before connecting power and operating the computer. This action is important to help prevent unexpected electrical shock and help ensure the containment of an unexpected fire that could happen under extremely rare conditions.



When replacing CRUs, be cautious of sharp edges or corners that might cause injury. If you suffer an injury, seek medical care immediately.

Power cords and power adapters



Use only the power cords and power adapters supplied by the product manufacturer.

The power cords shall be safety approved. For Germany, it shall be H03VV-F, 3G, 0.75 mm², or better. For other countries, the suitable types shall be used accordingly.

Never wrap a power cord around a power adapter or other object. Doing so can stress the cord in ways that can cause the cord to fray, crack, or crimp. This can present a safety hazard.

Always route power cords so that they will not be walked on, tripped over, or pinched by objects.

Protect power cords and power adapters from liquids. For instance, do not leave your power cord or power adapter near sinks, tubs, toilets, or on floors that are cleaned with liquid cleansers. Liquids can cause a short circuit, particularly if the power cord or power adapter has been stressed by misuse. Liquids also can cause gradual corrosion of power cord terminals and/or the connector terminals on a power adapter, which can eventually result in overheating.

Ensure that all power cord connectors are securely and completely plugged into receptacles.

Do not use any power adapter that shows corrosion at the ac input pins or shows signs of overheating (such as deformed plastic) at the ac input pins or anywhere on the power adapter.

Do not use any power cords where the electrical contacts on either end show signs of corrosion or overheating or where the power cord appears to have been damaged in any way.

To prevent possible overheating, do not cover the power adapter with clothing or other objects when the power adapter is plugged into an electrical outlet.

Extension cords and related devices

Ensure that extension cords, surge protectors, uninterruptible power supplies, and power strips that you use are rated to handle the electrical requirements of the product. Never overload these devices. If power strips are used, the load should not exceed the power strip input rating. Consult an electrician for more information if you have questions about power loads, power requirements, and input ratings.

Plugs and outlets



If a receptacle (power outlet) that you intend to use with your computer equipment appears to be damaged or corroded, do not use the outlet until it is replaced by a qualified electrician.

Do not bend or modify the plug. If the plug is damaged, contact the manufacturer to obtain a replacement.

Do not share an electrical outlet with other home or commercial appliances that draw large amounts of electricity; otherwise, unstable voltage might damage your computer, data, or attached devices.

Some products are equipped with a three-pronged plug. This plug fits only into a grounded electrical outlet. This is a safety feature. Do not defeat this safety feature by trying to insert it into a non-grounded outlet. If you cannot insert the plug into the outlet, contact an electrician for an approved outlet adapter or to replace the outlet with one that enables this safety feature. Never overload an electrical outlet. The overall system load should not exceed 80 percent of the branch circuit rating. Consult an electrician for more information if you have questions about power loads and branch circuit ratings.

Be sure that the power outlet you are using is properly wired, easily accessible, and located close to the equipment. Do not fully extend power cords in a way that will stress the cords.

Be sure that the power outlet provides the correct voltage and current for the product you are installing.

Carefully connect and disconnect the equipment from the electrical outlet.

Power supply statement

Never remove the cover on a power supply or any part that has the following label attached.



Hazardous voltage, current, and energy levels are present inside any component that has this label attached. There are no serviceable parts inside these components. If you suspect a problem with one of these parts, contact a service technician.

External devices

CAUTION:

Do not connect or disconnect any external device cables other than Universal Serial Bus (USB) and 1394 cables while the computer power is on; otherwise, you might damage your computer. To avoid possible damage to attached devices, wait at least five seconds after the computer is shut down to disconnect external devices.

General battery notice



Batteries supplied by Lenovo for use with your product have been tested for compatibility and should only be replaced with approved parts. A battery other than the one specified by Lenovo, or a disassembled or modified battery is not covered by the warranty.

Battery abuse or mishandling can cause overheating, liquid leakage, or an explosion. To avoid possible injury:

- Do not open, disassemble, or service any battery.
- Do not crush or puncture the battery.
- Do not short-circuit the battery, or expose it to water or other liquids.
- Keep the battery away from children.
- Keep the battery away from fire.

Stop using the battery if it is damaged, or if you notice any discharge or the buildup of foreign materials on the battery leads.

Store the rechargeable batteries or products containing the rechargeable batteries at room temperature, charged to approximately 30 to 50% of capacity. We recommend that the batteries be charged about once per year to prevent overdischarge.

Do not put the battery in trash that is disposed of in landfills. When disposing of the battery, comply with local ordinances or regulations.

Notice for built-in rechargeable battery



Do not attempt to remove or replace the built-in rechargeable battery. Replacement of the battery must be done by a Lenovo-authorized repair facility or technician.

Only recharge the battery strictly according to instructions included in the product documentation.

The Lenovo-authorized repair facilities or technicians recycle Lenovo batteries according to local laws and regulations.

Lithium coin-cell battery notice



Danger of explosion if battery is incorrectly replaced.

If the coin-cell battery is not a CRU, do not attempt to replace the coin-cell battery. Replacement of the battery must be done by a Lenovo-authorized repair facility or technician.

The Lenovo-authorized repair facilities or technicians recycle Lenovo batteries according to local laws and regulations.



When replacing the lithium coin-cell battery, use only the same type or equivalent type that is recommended by the manufacturer. The battery contains lithium and can explode if not properly used, handled, or disposed of. Swallowing the lithium coin-cell battery will cause choking or severe internal burns in just two hours and might even result in death.

Keep batteries away from children. If the lithium coin-cell battery is swallowed or placed inside any part of the body, seek medical care immediately.

Do not:

- Throw or immerse into water
- Heat to more than 100 °C (212°F)
- Repair or disassemble
- Leave in an extremely low air pressure environment
- Leave in an extremely high-temperature environment
- Crush, puncture, cut, or incinerate

Dispose of the battery as required by local ordinances or regulations.

The following statement applies to users in the state of California, U.S.A.

California Perchlorate Information:

Products containing manganese dioxide lithium coin-cell batteries may contain perchlorate.

Perchlorate Material - special handling may apply, see <https://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>.

Heat and product ventilation



Computers, ac power adapters, and many accessories can generate heat when turned on and when batteries are charging. Notebook computers can generate a significant amount of heat due to their compact size. Always follow these basic precautions:

- When your computer is turned on or the battery is charging, the base, the palm rest, and some other parts may become hot. Avoid keeping your hands, your lap, or any other part of your body in contact with a hot section of the computer for any extended length of time. When you use the keyboard, avoid keeping your palms on the palm rest for a prolonged period of time. Your computer generates some heat during normal operation. The amount of heat depends on the amount of system activity and the battery charge level. Extended contact with your body, even through clothing, could cause discomfort or even a skin burn. Periodically take breaks from using the keyboard by lifting your hands from the palm rest; and be careful not to use the keyboard for any extended length of time.
- Do not operate your computer or charge the battery near flammable materials or in explosive environments.
- Ventilation slots, fans and/or heat sinks are provided with the product for safety, comfort, and reliable operation. These features might inadvertently become blocked by placing the product on a bed, sofa, carpet, or other flexible surface. Never block, cover, or disable these features.
- When the ac power adapter is connected to an electrical outlet and your computer, it generates heat. Do not place the adapter in contact with any part of your body while using it. Never use the ac power adapter to warm your body. Extended contact with your body, even through clothing, may cause a skin burn.

For your safety, always follow these basic precautions with your computer:

- Keep the cover closed whenever the computer is plugged in.
- Regularly inspect the outside of the computer for dust accumulation.
- Remove dust from vents and any perforations in the bezel. More frequent cleanings might be required for computers in dusty or high-traffic areas.
- Do not restrict or block any ventilation openings.
- Do not operate your computer inside furniture, as this might increase the risk of overheating.
- Airflow temperatures into the computer should not exceed 35°C (95°F).

Electrical current safety information



Electric current from power, telephone, and communication cables is hazardous.

To avoid a shock hazard:

- Do not use your computer during a lightning storm.
- Do not connect or disconnect any cables or perform installation, maintenance, or reconfiguration of this product during an electrical storm.
- Connect all power cords to a properly wired and grounded electrical outlet.
- Connect properly wired outlets to any equipment that will be attached to this product.
- Whenever possible, use one hand only to connect or disconnect signal cables.
- Never turn on any equipment when there is evidence of fire, water, or structural damage.
- Disconnect the attached power cords, battery, and all the cables before you open the device covers, unless instructed otherwise in the installation and configuration procedures.
- Do not use your computer until all internal parts enclosures are fastened into place. Never use the computer when internal parts and circuits are exposed.



Connect and disconnect cables as described in the following procedures when installing, moving, or opening covers on this product or attached devices.

To connect:

1. Turn everything OFF.
2. First, attach all cables to devices.
3. Attach signal cables to connectors.
4. Attach power cords to outlets.
5. Turn devices ON.

To disconnect:

1. Turn everything OFF.
2. First, remove power cords from outlets.
3. Remove signal cables from connectors.
4. Remove all cables from devices.

The power cord must be disconnected from the wall outlet or receptacle before installing all other electrical cables connected to the computer.

The power cord may be reconnected to the wall outlet or receptacle only after all other electrical cables have been connected to the computer.



During electrical storms, do not perform any replacement and do not connect the telephone cable to or disconnect it from the telephone outlet on the wall.

Liquid crystal display (LCD) notice

CAUTION:

The liquid crystal display (LCD) is made of glass, and rough handling or dropping the computer can cause the LCD to break. If the LCD breaks and the internal fluid gets into your eyes or on your hands, immediately wash the affected areas with water for at least 15 minutes; if any symptoms are present after washing, get medical care.

Note: For products with mercury-containing fluorescent lamps (for example, non-LED), the fluorescent lamp in the liquid crystal display (LCD) contains mercury; dispose of according to local, state, or federal laws.

Use earphones, headphones, or a headset



Excessive sound pressure from earphones and headphones can cause hearing loss. Adjustment of the equalizer to maximum increases the earphone and headphone output voltage and the sound pressure level. Therefore, to protect your hearing, adjust the equalizer to an appropriate level.

Excessive use of headphones or earphones for a long period of time at high volume can be dangerous if the output of the headphone or earphone connectors do not comply with specifications of EN 50332-2. The headphone output connector of your computer complies with EN 50332-2 Sub clause 7. This specification limits the computer's maximum wide band true RMS output voltage to 150 mV. To help protect against hearing loss, ensure that the headphones or earphones you use also comply with EN 50332-2 (Clause 7 limits) for a wide band characteristic voltage of 75 mV. Using headphones that do not comply with EN 50332-2 can be dangerous due to excessive sound pressure levels.

If your Lenovo computer came with headphones or earphones in the packaging, as a set, the combination of the headphones or earphones and the computer already complies with the specifications of EN 50332-1. If different headphones or earphones are used, ensure that they comply with EN 50332-1 (Clause 6.5 Limitation Values). Using headphones that do not comply with EN 50332-1 can be dangerous due to excessive sound pressure levels.

Choking hazard notice



CHOKING HAZARD – Product contains small parts.

Keep away from children under three years.

Plastic bag notice



Plastic bags can be dangerous. Keep plastic bags away from babies and children to avoid danger of suffocation.

Glass parts notice

CAUTION:

Some parts of your product may be made of glass. This glass could break if the product is dropped on a hard surface or receives a substantial impact. If glass breaks, do not touch or attempt to remove it. Stop using your product until the glass is replaced by trained service personnel.

Static electricity prevention

Static electricity, although harmless to you, can seriously damage computer components and options. Improper handling of static-sensitive parts can damage the part. When you unpack an option or CRU, do not open the static-protective package containing the part until the instructions direct you to install it.

When you handle options or CRUs, or perform any work inside the computer, take the following precautions to avoid static-electricity damage:

- Limit your movement. Movement can cause static electricity to build up around you.
- Always handle components carefully. Handle adapters, memory modules, and other circuit boards by the edges. Never touch exposed circuitry.
- Prevent others from touching components.
- When you install a static-sensitive option or CRU, touch the static-protective packaging containing the part to a metal expansion-slot cover or other unpainted metal surface on the computer for at least two seconds. This reduces static electricity in the package and your body.
- When possible, remove the static-sensitive part from the static-protective packaging and install the part without setting it down. When this is not possible, place the static-protective packaging on a smooth, level surface and place the part on it.
- Do not place the part on the computer cover or other metal surface.

Operating environment

Maximum altitude (without pressurization)

3048 m (10 000 ft)

Temperature

- Operating: 5°C to 35°C (41°F to 95°F)
- Storage and transportation in original shipping packaging: -20°C to 60°C (-4°F to 140°F)
- Storage without packaging: 5°C to 43°C (41°F to 109°F)

Note: When you charge the battery, its temperature must be no lower than 10°C (50°F).

Relative humidity

- Operating: 8% to 95% at wet-bulb temperature 23°C (73°F)
- Storage and transportation: 5% to 95% at wet-bulb temperature 27°C (81°F)

Cleaning and maintenance

With appropriate care and maintenance, your computer will serve you reliably. The following topics offer information to help you keep your computer working with best performance.

Basic maintenance tips

Here are some basic points about keeping your computer functioning properly:

- If possible, place your computer in a well-ventilated and dry area without direct exposure to sunshine.
- Store packing materials safely out of the reach of children to prevent the risk of suffocation from plastic bags.
- Keep your computer away from magnets, activated cellular phones, electrical appliances, or speakers (more than 13 cm or 5 inches).
- Avoid subjecting your computer to extreme temperatures (below 5°C/41°F or above 35°C/95°F).
- Avoid placing any objects (including paper) between the display and the keyboard or the palm rest.
- Computer display might be designed to be opened and used at a certain angle. Do not open the display with force. Otherwise, the computer hinge might get damaged.
- Do not turn your computer over when the ac power adapter is plugged in, otherwise, it could break the adapter plug.
- Before moving your computer, be sure to remove any media, turn off attached devices, and disconnect cords and cables.
- When picking up your open computer, hold it by the bottom. Do not pick up or hold your computer by the display.
- Only an authorized Lenovo repair technician should disassemble and repair your computer.
- Do not modify or tape the latches to keep the display open or closed.
- Avoid directly exposing your computer and peripherals to the air from an appliance that can produce negative ions. Wherever possible, ground your computer to facilitate safe electrostatic discharge.

Clean your computer

It is a good practice to clean your computer periodically to protect the surfaces and ensure trouble-free operation.

Clean the computer cover: Wipe it with a lint-free cloth dampened in mild soap and water. Avoid applying liquids directly to the cover.

Clean the keyboard: Wipe the keys one by one with a lint-free cloth dampened in mild soap and water. If you wipe several keys at a time, the cloth might hook onto an adjacent key and possibly damage it. Avoid spraying cleaner directly onto the keyboard. To remove any crumbs or dust from beneath the keys, you can use a camera blower with a brush or use cool air from a hair dryer.

Clean the computer screen: Scratches, oil, dust, chemicals, and ultraviolet light can affect the performance of your computer screen. Use a dry, soft lint-free cloth to wipe the screen gently. If you see a scratchlike mark on your screen, it might be a stain. Wipe or dust the stain gently with a soft, dry cloth. If the stain remains, moisten a soft, lint-free cloth with water or eyeglass cleaner, but do not apply liquids directly to your computer screen. Ensure that the computer screen is dry before closing it.

Appendix B. Accessibility and ergonomic information

This chapter provides information about accessibility and ergonomics.

Accessibility information

Lenovo is committed to providing users who have hearing, vision, and mobility limitations with greater access to information and technology. You can get the most up-to-date accessibility information from <https://www.lenovo.com/accessibility>.

If you need additional support with the accessibility features, go to <https://support.lenovo.com/supportphonelist> to find the support phone numbers for your country or region.

Ergonomic information

Good ergonomic practice is important to get the most from your personal computer and to avoid discomfort. Arrange your workplace and the equipment you use to suit your individual needs and the kind of work that you perform. In addition, use healthy work habits to maximize your performance and comfort when using your computer.

Working in the virtual office might mean adapting to frequent changes in your environment. Adapting to the surrounding light sources, active seating, and the placement of your computer hardware, can help you improve your performance and achieve greater comfort.

This example shows someone in a conventional setting. Even when not in such a setting, you can follow many of these tips. Develop good habits, and they will serve you well.



General posture: Make minor modifications in your working posture to deter the onset of discomfort caused by long periods of working in the same position. Frequent short breaks (at least one 10-minute break every hour) from your work also help to prevent minor discomfort associated with your working posture. During these breaks, stand up, move about and stretch your arms, legs, back, neck and shoulders, do eye exercises to reduce muscle and eye fatigue.

Display: Position the display to maintain a comfortable viewing distance of 510 mm to 760 mm (20 inches to 30 inches). Avoid glare or reflections on the display from overhead lighting or outside sources of light. Keep the display screen clean and set the brightness to levels that enable you to see the screen clearly. Press the brightness control keys to adjust display brightness.

Head position: Keep your head and neck in a comfortable and neutral (vertical, or upright) position. To reduce your risk of tiring your eyes by constantly focusing on your screen, look away from your computer at least every 20 minutes and gaze at a distant object (at least 20 feet away) for at least 20 seconds.

Chair: Use a chair that gives you good back support and seat height adjustment. Use chair adjustments to best suit your comfort posture.

Arm and hand position: If available, use chair arm rests or an area on your working surface to provide weight support for your arms. Keep your forearms, wrists, and hands in a relaxed and neutral (horizontal) position. Type with a soft touch without pounding the keys.

Leg position: Keep your thighs parallel to the floor and your feet flat on the floor or on a footrest.

What if you are traveling?

It might not be possible to observe the best ergonomic practices when you are using your computer while on the move or in a casual setting. Regardless of the setting, try to observe as many of the tips as possible. Sitting properly and using adequate lighting, for example, helps you maintain desirable levels of comfort and performance. If your work area is not in an office setting, ensure to take special note of employing active sitting and taking work breaks. Many product solutions are available to help you modify and expand your computer to best suit your needs. You can find some of these options at <https://www.lenovo.com/accessories>. Explore your options for docking solutions and external products that provide the adjustability and features that you want.

Questions about vision?

The visual display screens of notebook computers are designed to meet the highest standards. These visual display screens provide you with clear, crisp images and large, bright displays that are easy to see, yet easy on the eyes. Any concentrated and sustained visual activity can be tiring. If you have questions on eye fatigue or visual discomfort, consult a vision-care specialist for advice.

Low Blue Light (for selected models)

Computer display emits blue light. Blue light, also known as high-energy visible (HEV) light, has the shortest wavelength of visible light (380nm to 500nm), and therefore produces the highest amount of energy. Prolonged exposure to a blue light may cause temporary visual fatigue. This computer is shipped from the factory in low blue light mode, this can help to improve visual fatigue.

Night light (Software solution)

Blue light is the high-energy visible light in the light spectrum. Excessive exposure to blue light might damage your vision. Night light is a feature that reduces the blue light emitted by computer displays. When the night light is on, your computer display shows warmer colors that help you reduce eye strain.

To turn on or turn off the night light, type Night light in the Windows search box and then press Enter. Then, follow the on-screen instructions.

Note: Selected Lenovo computers are low blue-light certified. These computers are tested with night light turned on and color temperature set to the default value of 48 or greater.

Appendix C. Supplemental information about the Linux operating system

In limited countries or regions, Lenovo offers customers an option to order computers with the preinstalled Linux operating system.

If the Linux operating system is available on your computer, read the following information before you use the computer. Ignore any information related to Windows-based programs, utilities, and Lenovo preinstalled applications in this documentation.

Access the Lenovo Limited Warranty

This product is covered by the terms of the Lenovo Limited Warranty (LLW), version L505-0010-02 08/2011. You can view the LLW in a number of languages from the following Web site. Read the Lenovo Limited Warranty at:

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

The LLW also is preinstalled on the computer. To access the LLW, go to the following directory:

```
/usr/share/doc/lenovo-doc
```

If you cannot view the LLW either from the Web site or from your computer, contact your local Lenovo office or reseller to obtain a printed version of the LLW.

Access Linux distributions

Linux is an open-source operating system, and popular Linux distributions include Ubuntu® and Fedora®.

To learn more about the Ubuntu operating system, go to:

<https://www.ubuntu.com>

To learn more about the Fedora operating system, go to:

<https://getfedora.org/>

Get support information

If you need help, service, technical assistance, or more information about the Linux operating system or other applications, contact the provider of the Linux operating system or the provider of the application. If you need the service and support for hardware components shipped with your computer, contact Lenovo. For more information about how to contact Lenovo, refer to the *User Guide* and *Safety and Warranty Guide*.

To access the latest *User Guide* and *Safety and Warranty Guide*, go to:

<https://support.lenovo.com>

Appendix D. Compliance and TCO Certified information

This chapter provides regulatory, environmental, RoHS, and ENERGY STAR information about Lenovo products.

Radio frequency compliance statements

Computer models equipped with wireless communications comply with the radio frequency and safety standards of any country or region in which it has been approved for wireless use.

Besides this document, ensure that you read the *Regulatory Notice* for your country or region before using the wireless devices contained in your computer.

Wireless-related information

This topic provides wireless-related information about Lenovo products.

Wireless interoperability

Wireless-LAN card is designed to be interoperable with any wireless-LAN product that is based on Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS), Complementary Code Keying (CCK), and/or Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) radio technology, and is compliant to:

- The 802.11b/g Standard, 802.11a/b/g, 802.11n, 802.11ac or 802.11ax on wireless-LANs, as defined and approved by the Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- The Wireless Fidelity (Wi-Fi®) certification as defined by the Wi-Fi Alliance®.

Notes:

- Some models may not support 802.11ax, depending on your wireless configurations.
- For some countries or regions, use of 802.11ax may be disabled according to your local regulations.

Usage environment and your health

This computer contains integrated wireless cards that operate within the guidelines identified by radio frequency (RF) safety standards and recommendations; therefore, Lenovo believes that this product is safe for use by consumers. These standards and recommendations reflect the consensus of the worldwide scientific community, and result from deliberations of panels and committees of scientists, who continually review and interpret the extensive research literature.

In some situations or environments, the use of wireless devices might be restricted by the proprietor of a building or responsible representatives of an organization. For example, these situations and areas might include the following:

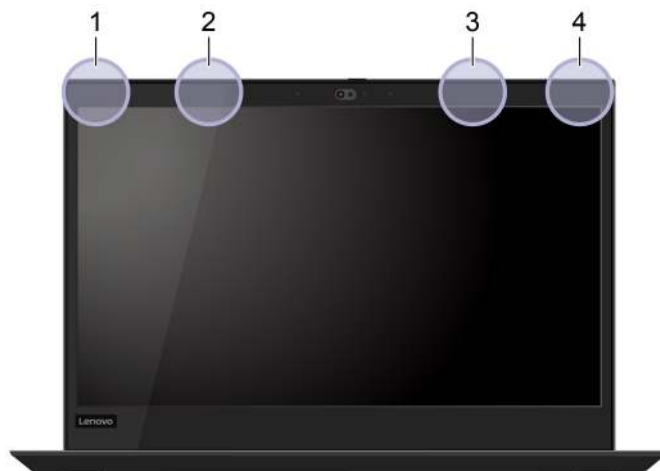
- On board of airplanes, in hospitals or near petrol stations, blasting areas (with electro-explosive devices), medical implants or body-worn electronic medical devices, such as pace makers.
- In any other environment where the risk of interference to other devices or services is perceived or identified as harmful.

If you are uncertain of the policy that applies to the use of wireless devices in a specific area (such as an airport or hospital), you are encouraged to ask for authorization to use a wireless device prior to turning on the computer.

Locate the UltraConnect wireless antennas

Your computer has an UltraConnect™ wireless antenna system. You can enable wireless communication wherever you are.

The following illustration shows the antenna locations on your computer:



The following illustration is for selected models of ThinkPad T490 only:



1. Wireless-LAN antenna (main)
2. Wireless-WAN antenna (main, for selected models)
3. Wireless-WAN antenna (auxiliary, for selected models)
4. Wireless-LAN antenna (auxiliary)
5. 4x4 MIMO Wireless-WAN antenna (auxiliary, for selected models of ThinkPad T490)
6. 4x4 MIMO Wireless-WAN antenna (main, for selected models of ThinkPad T490)

Locate wireless regulatory notices

For more information about the wireless regulatory notices, refer to the *Regulatory Notice* at <https://support.lenovo.com>.

European Union (EU) / United Kingdom (UK) — Radio Equipment Compliance



EU Contact: Lenovo (Slovakia), Landererova 12, 811 09 Bratislava, Slovakia



UK contact: Lenovo, Redwood, Crockford Lane, Basingstoke, RG24 8WQ, UK.

This product is in conformity with all the requirements and essential norms that apply to EU Council Radio Equipment Directive 2014/53/EU on the approximation of the laws of the Member States, as well as the UK Radio Equipment Regulations SI 2017 No. 1206, relating to radio equipment.

The full text of the system EU declaration of conformity is available at:

<https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc>

The full text of the system UK declaration of conformity is available at:

<https://www.lenovo.com/us/en/compliance/uk-doc>

Lenovo cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the installation of option cards from other manufacturers. This product has been tested and found to comply with the limits for Class B equipment according to European and UK compliance standards. The limits for Class B equipment were derived for typical residential environments to provide reasonable protection against interference with certified communication devices.

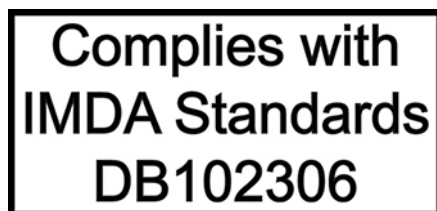
Brazil (Brasil)

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para maiores informações, consulte o site da ANATEL em <https://www.gov.br/anatel/pt-br/>

Mexico

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Singapore



Korea radio frequency compliance statement

무선설비 전파 혼신 (사용주파수 2400~2483.5 , 5725~5825 무선제품해당)

해당 무선설비가 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

SAR 정보

본 장치는 전파 노출에 대한 가이드라인을 충족합니다.

본 장치는 무선 송수신기입니다. 본 장치는 국제 가이드라인으로 권장되는 전파 노출에 대한 제한을 초과하지 않도록 설계되었습니다. 장치 액세서리 및 최신 부품을 사용할 경우 SAR 값이 달라질 수 있습니다. SAR 값은 국가 보고 및 테스트 요구 사항과 네트워크 대역에 따라 다를 수 있습니다. 본 장치는 사람의 신체에서 20mm 이상의 거리에서 사용할 수 있습니다.

Environmental information of countries and regions

This section provides environmental, recycling, and RoHS information about Lenovo products.

Recycling and environmental information

Lenovo encourages owners of information technology (IT) equipment to responsibly recycle their equipment when it is no longer needed. Lenovo offers a variety of programs and services to assist equipment owners in recycling their IT products. For information about recycling Lenovo products, go to:

<https://www.lenovo.com/recycling>

The latest environmental information about our products is available at:

<https://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Important battery recycling and WEEE information

Take back and recycling information for WEEE and batteries/accumulators in the European Union and the United Kingdom



The crossed-out wheeled bin marking applies only to countries with WEEE and batteries waste regulations including the European Union (EU), and United Kingdom (UK).

Appliances and batteries/accumulators are labeled in accordance with local regulations concerning waste electrical and electronic equipment (WEEE) and waste batteries and waste accumulators. These regulations determine the framework for the return and recycling of used appliances and used batteries/accumulators as applicable within each geography. This label is applied to various products to indicate that the product is not to be thrown away, but rather put in the established collection systems for reclaiming these end of life products.

The label on the battery may also include a chemical symbol for the metal concerned in the battery (Pb for lead, Hg for mercury, and Cd for cadmium).

Users of electrical and electronic equipment (EEE) and users of batteries/accumulators with the crossed-out wheeled bin marking must not dispose of end of life products as unsorted municipal waste, but use the collection framework available to them for the return, recycle, and recovery of WEEE and waste batteries/accumulators and to minimize any potential effects of EEE and batteries on the environment and human health due to the presence of hazardous substances.

Lenovo electrical and electronic equipment (EEE) may contain parts and components, which at end-of-life might qualify as hazardous waste.

EEE and waste electrical and electronic equipment (WEEE) can be delivered free of charge to the place of sale or any distributor that sells electrical and electronic equipment of the same nature and function as the used EEE or WEEE.

Before placing electrical and electronic equipment (EEE) in the waste collection stream or in waste collection facilities, the end user of equipment containing batteries and/or accumulators must remove those batteries and accumulators for separate collection.

Dispose of lithium batteries and battery packs from Lenovo products:

A coin-cell type lithium battery might be installed inside your Lenovo product. You can find details about the battery in the product documentation. If the battery needs to be replaced, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or a waste-disposal operator, and follow their instructions.

Your Lenovo device might contain a lithium-ion battery pack or a nickel metal hydride battery pack. You can find details on the battery pack in the product documentation. If you need to dispose of a battery pack, insulate it with vinyl tape, contact Lenovo sales, service, or your place of purchase, or a waste-disposal operator, and follow their instructions. You also can refer to the instructions provided in the user guide for your product.

For proper collection and treatment, go to:

<https://www.lenovo.com/environment>

For additional WEEE information, go to:

<https://www.lenovo.com/recycling>

WEEE information for Hungary

Lenovo, as a producer, bears the cost incurred in connection with the fulfillment of Lenovo's obligations under Hungary Law No. 197/2014 (VIII.1.) subsections (1)-(5) of section 12.

Japan recycling statements

Collect and recycle a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at:

<https://www.lenovo.com/recycling/japan>

Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, go to:

<https://www.lenovo.com/recycling/japan>

Dispose of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Dispose of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions.

Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

Dispose of a disused battery from Lenovo notebook computers

Your Lenovo notebook computer has a lithium ion battery or a nickel metal hydride battery. If you are a company employee who uses a Lenovo notebook computer and need to dispose of a battery, contact the proper person in Lenovo sales, service, or marketing, and follow that person's instructions. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

If you use a Lenovo notebook computer at home and need to dispose of a battery, you must comply with local ordinances and regulations. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

Recycling information for Brazil

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos órgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

Battery recycling information for the European Union



Notice: This mark applies only to countries within the European Union (EU).

Batteries or packaging for batteries are labeled in accordance with European Directive 2006/66/EC concerning batteries and accumulators and waste batteries and accumulators. The Directive determines the framework for the return and recycling of used batteries and accumulators as applicable throughout the European Union. This label is applied to various batteries to indicate that the battery is not to be thrown away, but rather reclaimed upon end of life per this Directive.

In accordance with the European Directive 2006/66/EC, batteries and accumulators are labeled to indicate that they are to be collected separately and recycled at end of life. The label on the battery may also include a chemical symbol for the metal concerned in the battery (Pb for lead, Hg for mercury, and Cd for cadmium). Users of batteries and accumulators must not dispose of batteries and accumulators as unsorted municipal waste, but use the collection framework available to customers for the return, recycling, and treatment of batteries and accumulators. Customer participation is important to minimize any potential effects of batteries and accumulators on the environment and human health due to the potential presence of hazardous substances.

Before placing electrical and electronic equipment (EEE) in the waste collection stream or in waste collection facilities, the end user of equipment containing batteries and/or accumulators must remove those batteries and accumulators for separate collection.

Dispose of lithium batteries and battery packs from Lenovo products

A coin-cell type lithium battery might be installed inside your Lenovo product. You can find details about the battery in the product documentation. If the battery needs to be replaced, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or a waste-disposal operator, and follow their instructions.

Dispose of battery packs from Lenovo products

Your Lenovo device might contain a lithium-ion battery pack or a nickel metal hydride battery pack. You can find details on the battery pack in the product documentation. If you need to dispose of a battery pack, insulate it with vinyl tape, contact Lenovo sales, service, or your place of purchase, or a waste-disposal operator, and follow their instructions. You also can refer to the instructions provided in the user guide for your product.

For proper collection and treatment, go to:

<https://www.lenovo.com/environment>

Recycling information for mainland China

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

联想鼓励拥有联想品牌产品的用户当不再需要此类产品时，遵守国家废弃电器电子产品回收处理相关法律法规，将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理。更多回收服务信息，请点击进入<http://support.lenovo.com.cn/activity/551.htm>

Battery recycling information for Taiwan



廢電池請回收

Battery recycling information for the United States and Canada



US & Canada Only

Restriction of Hazardous Substances (RoHS) Directive of countries and regions

The latest environmental information about Lenovo products is available at:

<https://www.lenovo.com/ecodeclaration>

European Union (EU) / United Kingdom (UK) RoHS

This Lenovo product, with included parts (cables, cords, and so on) meets the requirements of EU Directive 2011/65/EU (as amended by Directive 2015/863/EU) and UK SI 2012 No. 3032 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment ("RoHS recast" or "RoHS 2").

For more information about Lenovo worldwide compliance on RoHS, go to:

<https://www.lenovo.com/rohs-communication>

Turkish WEEE / RoHS**Turkish WEEE/RoHS****Türkiye AEEE yönetmeliğine Uygunluk Beyanı**

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın „Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliğine (AEEE)" uygundur.

AEEE yönetmeligne Uygundur.

Ukraine RoHS

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

India RoHS

RoHS compliant as per E-Waste (Management) Rules.

Mainland China RoHS

The information in the following table is applicable to products manufactured on or after January 1, 2015 for sale in the People's Republic of China.

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件	X	0	0	0	0	0
硬盘	X	0	0	0	0	0
光驱	X	0	0	0	0	0
LCD 面板 (LED 背光源)	X	0	0	0	0	0
键盘	X	0	0	0	0	0
内存	X	0	0	0	0	0
电池	X	0	0	0	0	0
电源适配器	X	0	0	0	0	0
底壳、顶盖和扬声器	X	0	0	0	0	0

注：

本表依据SJ/T 11364的规定编制。

0：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572标准规定的限量要求以下。

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572标准规定的限量要求。标有“X”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。印刷电路板组件包括电路板（PCB）及其组件、集成电路（IC）和连接器。某些型号的产品可能不包含上表中的某些部件，请以实际购买机型为准。

图示：



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品上将印有“环保使用期限”（EPU）符号。圆圈中的数字代表产品的正常环保使用期限。

Supplier's declaration of conformity label for mainland China RoHS

依照《电器电子产品有害物质限制使用合格评定制度实施安排》，《绿色产品标识使用管理办法》以及市场监管总局关于明确电器电子产品有害物质限制使用合格评定制度“供方符合性标志”的公告中对于合格评定标识的相关要求，联想公司 针对纳入《电器电子产品有害物质限制使用达标管理目录》内的产品，使用自我声明的合格评定方式，并使用如下合格评定标识：



Taiwan RoHS

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
印刷電路板組件	—	○	○	○	○	○
硬碟機	—	○	○	○	○	○
LCD面板 (LED背光源)	—	○	○	○	○	○
鍵盤	—	○	○	○	○	○
記憶體	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
底殼、頂蓋 和喇叭	—	○	○	○	○	○
麥克風	—	○	○	○	○	○
攝影機	—	○	○	○	○	○
風扇	—	○	○	○	○	○
分離式電源 線組	—	○	○	○	○	○
固態硬碟	—	○	○	○	○	○
備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note 1: “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note 2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 備考3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。 Note 3: The “—” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

Electromagnetic emission notices

Federal Communications Commission (FCC) Supplier's Declaration of Conformity

The following information refers to ThinkPad T490, ThinkPad T590, ThinkPad P43s, and ThinkPad P53s.

Product name	Machine types
ThinkPad T490	20N2, 20N3, 20RX, 20RY, 20Q9, and 20QH
ThinkPad T590	20N4 and 20N5
ThinkPad P43s	20RH and 20RJ
ThinkPad P53s	20N6 and 20N7

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be

determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

Lenovo (United States) Incorporated
7001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
Email: FCC@lenovo.com



FCC ID and IC Certification information

You can find the FCC and IC Certification information through one of the following methods:

- Through an electronic-label screen (E-label screen) preinstalled on your computer. To view the E-label screen, see "Regulatory labels" on page 114.
- On a physical label attached to the outside of your computer shipping carton.

Industry Canada compliance statement

CAN ICES-003(B)/NMB-003(B)

European Union / United Kingdom (UK) conformity

European Union (EU) / United Kingdom (UK) — Electromagnetic Compatibility Compliance

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2014/30/EU on the approximation of the laws of the Member States, as well as UK SI 2016 No. 1091 with amendments, relating to the electromagnetic compatibility limits for Class B equipment. These Class B requirements are intended to offer adequate protection to broadcast services within residential environments.

EU ErP (EcoDesign) Directive (2009/125/EC) - external power adapters (Regulation (EU) 2019/1782), Ecodesign for Energy-Related Products Regulations 2010 - UK SI 2010 No. 2617 (Ext PSU), SI 2020 No. 485 (Ntwk Standby), SI 2014 No. 1290 as amended

Lenovo products are compliant with the EU EcoDesign (ErP) Directive and UK EcoDesign for Energy-related Products Regulations. Refer to the following for details. For EU, refer to the system declaration <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc>, and for UK refer to the system declaration <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/uk-doc>.

German Class B compliance statement

Hinweis zur Einhaltung der Klasse B zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der Klasse B der Norm gemäß Richtlinie.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EU Richtlinie 2014/30/EU, der EU Richtlinie 2014/53/EU Artikel 3.1b), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Meitnerstr. 9, D-70563 Stuttgart.

Japan VCCI Class B compliance statement

この装置は、クラスB機器です。この装置は、住宅環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Japan compliance statement for products which connect to the power mains with rated current less than or equal to 20 A per phase

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Japan notice for ac power cord

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

Other compliance and TCO Certified information of countries and regions

This section provides other compliance information about Lenovo products.

Certification-related information

Product name	Compliance ID	Machine type(s)
- ThinkPad T490 - ThinkPad T490 LTE (for mainland China only) - ThinkPad T490 AX-LTE (for mainland China only)	TP00103A/TP00103C*/TP00103D*	20N2, 20N3, 20RX, 20RY, 20Q9, and 20QH
- ThinkPad T590 - ThinkPad T590 LTE (for mainland China only)	TP00104A/TP00104B*	20N4 and 20N5
- ThinkPad P43s - ThinkPad P43s LTE (for mainland China only)	TP00103A/TP00103C*	20RH and 20RJ
- ThinkPad P53s - ThinkPad P53s LTE (for mainland China only)	TP00104A/TP00104B*	20N6 and 20N7

* for India only

The latest compliance information is available at:

<https://www.lenovo.com/compliance>

Regulatory labels

Depending on your country or region, you can find the government-required regulatory information through one of the following methods:

- On a physical label attached to the outside of your computer shipping carton
- On a physical label attached to your computer
- Through an electronic-label screen (E-label screen) preinstalled on your computer

To access the E-label screen, restart the computer. When the logo screen is displayed, press F9, or tap the prompt to enter the Startup Interrupt menu and the Regulatory Information option subsequently.

Korean E-label notice

이 제품은 전자적 표시(e-labelling)가 되어있습니다.

TCO certification

Selected models are TCO Certified and bear the TCO Certified logo.

Note: TCO Certified is an international third-party sustainability certification for IT products. For details, go to https://www.lenovo.com/us/en/pdf/social_responsibility/tco_certified.pdf.

Export classification notice

This product is subject to the United States Export Administration Regulations (EAR) and has an Export Classification Control Number (ECCN) of 5A992.c. It can be re-exported except to any of the embargoed countries in the EAR E1 country list.

Lenovo product service information for Taiwan

委製商/進口商名稱: 荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
進口商地址: 臺北市中山區樂群三路128號16樓
進口商電話: 0800-000-702 (代表號)

Taiwan precautionary vision statement

警語：使用過度恐傷害視力

注意事項：

- 使用30分鐘請休息10分鐘。
- 未滿2歲幼兒不看螢幕，2歲以上每天看螢幕不要超過1小時。

Supplemental information for the Eurasian Union

Назначение	персональный компьютер для личного и служебного использования, для передачи данных, с поддержкой различных профилей подключения (Wi-Fi, Bluetooth и пр.).
Изготовитель	Леново ПЦ ХК Лимитед, 23/Ф Линколн Хаус, Тайку Плэйс 979 Кингз Роуд, Куарри Бэй, Гонконг (Lenovo PC HK Limited, 23/F Lincoln House, Taikoo Place 979 King's Road, Quarry Bay, Hong Kong)
Страна производства	Китай
Наименование и местонахождение уполномоченного изготовителем лица	ООО «Леново (Восточная Европа/Азия)» 143401, Московская область, г. Красногорск, бульвар Строителей, дом 4, корпус 1, помещение VII, тел. +7 495 645 83 38, факс +7 495 645 78 77.
Импортер	Наименование, адрес импортера и информация для связи с ним указаны на этикетке* на упаковке продукции. *Согласно ГОСТ 2.601-2013 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы», пункт 5.1, подпункт 5.1.2, этикетка является видом эксплуатационных документов.
Дата изготовления (месяц и год)	Указана на этикетке* на упаковке продукции, в графе Date (дата указана в формате год-месяц-дата). Для получения более подробной информации посетите веб-сайт: https://support.lenovo.com
Единый знак обращения на рынке стран Таможенного союза	

Supplemental information for the Republic of Belarus

The following information refers to ThinkPad T490:

Product name	Compliance ID	Machine types
ThinkPad T490	TP00103A	20N2 and 20N3

Выбранные модели соответствуют техническому регламенту Республики Беларусь «Средства электросвязи. Безопасность»(ТР 2018/024/BY) и содержат маркировку ТР BY.



Brazil audio notice

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

ENERGY STAR model information



ENERGY STAR is a joint program of the U.S. Environmental Protection Agency and the U.S. Department of Energy aimed at saving money and protecting the environment through energy efficient products and practices.

Lenovo is proud to offer products with the ENERGY STAR certified designation. Lenovo computers, if carry an ENERGY STAR mark, have been designed and tested to conform to the ENERGY STAR program requirements for computers as prescribed by the U.S. Environmental Protection Agency. For a certified computer, an ENERGY STAR mark may be affixed to the product, the product packaging, or displayed electronically on the E-label screen or the power settings interface.

By using ENERGY STAR compliant products and taking advantage of the power management features of your computer, you reduce the consumption of electricity. Reduced electrical consumption contributes to potential financial savings, a cleaner environment, and the reduction of greenhouse gas emissions. For more information about ENERGY STAR, go to <https://www.energystar.gov>.

Lenovo encourages you to make efficient use of energy an integral part of your day-to-day operations. To help in this endeavor, Lenovo has preset a default power plan. To change the power plan, see “Set the power plan” on page 28.

Appendix E. Notices and trademarks

Notices

Lenovo may not offer the products, services, or features discussed in this document in all countries. Consult your local Lenovo representative for information on the products and services currently available in your area. Any reference to a Lenovo product, program, or service is not intended to state or imply that only that Lenovo product, program, or service may be used. Any functionally equivalent product, program, or service that does not infringe any Lenovo intellectual property right may be used instead. However, it is the user's responsibility to evaluate and verify the operation of any other product, program, or service.

Lenovo may have patents or pending patent programs covering subject matter described in this document. The furnishing of this document does not give you any license to these patents. You can send license inquiries, in writing, to:

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

LENOVO PROVIDES THIS PUBLICATION "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some jurisdictions do not allow disclaimer of express or implied warranties in certain transactions, therefore, this statement may not apply to you.

Changes are made periodically to the information herein; these changes will be incorporated in new editions of the publication. To provide better service, Lenovo reserves the right to improve and/or modify the products and software programs described in the manuals included with your computer, and the content of the manual, at any time without additional notice.

The software interface and function and hardware configuration described in the manuals included with your computer might not match exactly the actual configuration of the computer that you purchase. For the configuration of the product, refer to the related contract (if any) or product packing list, or consult the distributor for the product sales. Lenovo may use or distribute any of the information you supply in any way it believes appropriate without incurring any obligation to you.

The products described in this document are not intended for use in implantation or other life support applications where malfunction may result in injury or death to persons. The information contained in this document does not affect or change Lenovo product specifications or warranties. Nothing in this document shall operate as an express or implied license or indemnity under the intellectual property rights of Lenovo or third parties. All information contained in this document was obtained in specific environments and is presented as an illustration. The result obtained in other operating environments may vary.

Lenovo may use or distribute any of the information you supply in any way it believes appropriate without incurring any obligation to you.

Any references in this publication to non-Lenovo Web sites are provided for convenience only and do not in any manner serve as an endorsement of those Web sites. The materials at those Web sites are not part of the materials for this Lenovo product, and use of those Web sites is at your own risk.

Any performance data contained herein was determined in a controlled environment. Therefore, the result obtained in other operating environments may vary significantly. Some measurements may have been made on development-level systems and there is no guarantee that these measurements will be the same on generally available systems. Furthermore, some measurements may have been estimated through extrapolation. Actual results may vary. Users of this document should verify the applicable data for their specific environment.

This document is copyrighted by Lenovo and is not covered by any open source license, including any Linux® agreement(s) which may accompany software included with this product. Lenovo may update this document at any time without notice.

For the latest information or any questions or comments, contact or visit the Lenovo Web site:

<https://pcsupport.lenovo.com>

Trademarks

Lenovo, Lenovo logo, ThinkPad, ThinkPad logo, and TrackPoint are trademarks of Lenovo. Intel, Intel Optane, and Thunderbolt are trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the U.S. and/or other countries. Linux is the registered trademark of Linus Torvalds in the U.S. and other countries. Microsoft, Microsoft Teams, Windows, Windows Hello, One Drive, Outlook, Skype, Office 365, Direct3D, BitLocker, and Cortana are trademarks of the Microsoft group of companies. Mini DisplayPort (mDP) and DisplayPort are trademarks of the Video Electronics Standards Association. NVIDIA is a registered trademark of NVIDIA Corporation. Dolby, Dolby Voice, Dolby Audio and Dolby Atmos are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation. The terms HDMI and HDMI High-Definition Multimedia Interface are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing LLC in the United States and other countries. USB-C is a registered trademark of USB Implementers Forum. Wi-Fi and Miracast are registered trademarks of Wi-Fi Alliance. All other trademarks are the property of their respective owners.

Lenovo

T490, T590, P43s und P53s Benutzerhandbuch

ThinkPad



Lenovo

Wichtige Informationen

Vor Verwendung dieser Dokumentation und des darin beschriebenen Produkts sollten Sie die folgenden Informationen lesen:

- Anhang A „Wichtige Sicherheitshinweise“ auf Seite 91
- *Sicherheit und Garantie*
- *Einrichtungsanleitung*

Vierte Ausgabe (Oktober 2020)

© Copyright Lenovo 2020.

HINWEIS ZU EINGESCHRÄNKTEN RECHTEN (LIMITED AND RESTRICTED RIGHTS NOTICE): Werden Daten oder Software gemäß einem GSA-Vertrag (General Services Administration) ausgeliefert, unterliegt die Verwendung, Vervielfältigung oder Offenlegung den in Vertrag Nr. GS-35F-05925 festgelegten Einschränkungen.

Inhaltsverzeichnis

Info zu dieser Dokumentation iii

Kapitel 1. Lernen Sie Ihren Computer kennen 1

Vorderansicht	1
Ansicht des Unterteils	2
Anicht von links	4
Ansicht von rechts	7
Ansicht von unten	8
Rückansicht	9
Merkmale und technische Daten	10
Hinweis zur USB-Übertragungsrate	11

Kapitel 2. Erste Schritte mit Ihrem Computer 13

Einführung zu Windows 10	13
Windows-Konto	13
Windows-Benutzeroberfläche	14
Windows-Etikett	15
Verbindungen zu Netzwerken herstellen	15
Verbindung mit einem Festnetz-Ethernet herstellen	15
Verbindung mit Wi-Fi-Netzen herstellen.	16
Verbindung mit einem Mobilfunknetz herstellen	16
Vantage-App verwenden	16
Interaktion mit Ihrem Computer.	17
Tastenkombinationen verwenden	18
TrackPoint-Zeigereinheit verwenden	20
Trackpad verwenden	21
Multitouchscreen verwenden.	23
Datenschutz-Blocker-Funktion verwenden (für ausgewählte T490 Modelle)	25
Intelligente Kühlfunktion verwenden	26
Multimedia verwenden	27
Audiofunktionen verwenden	27
Kamera verwenden	27
Externen Bildschirm anschließen	27

Kapitel 3. Erkunden Sie Ihren Computer 31

Energieverwaltung.	31
Akkustatus und -temperatur überprüfen	31
Computer laden	31
Lebensdauer des Akkus verlängern	32
Verhalten des Netzschalters festlegen	32
Energieschema festlegen	33
Daten übertragen	33

Verbindung mit einer Bluetooth-fähigen Einheit herstellen	33
Eine NFC-Verbindung einrichten	33
microSD-Karte oder Smart-Card verwenden	34
RFID-Lesegerät verwenden (für ausgewählte T490 Modelle).	35
Flugzeugmodus.	35

Kapitel 4. Zubehör. 37

Optionen erwerben	37
Andockstation	37
Vorderansicht.	38
Rückansicht	39
Andockstation anschließen	40
Andockstation entfernen	42
Mehrere externe Bildschirme anschließen	42

Kapitel 5. Computer und Informationen sichern 45

Computer sperren	45
Kennwörter verwenden	45
Kennwortarten	45
Kennwort festlegen, ändern oder entfernen	47
Funktion zum Schutz vor Energieverlust verwenden (für ausgewählte Modelle)	48
Lesegerät für Fingerabdrücke verwenden (für ausgewählte Modelle)	48
Gesichtsauthentifizierung verwenden (für ausgewählte Modelle)	49
Firewalls und Antivirenprogramme verwenden	50

Kapitel 6. Erweiterte Einstellungen konfigurieren. 51

UEFI BIOS	51
Was ist UEFI BIOS	51
UEFI BIOS-Menü öffnen.	51
In der UEFI BIOS-Schnittstelle navigieren	51
Startreihenfolge ändern	51
Datum und Uhrzeit des Systems einstellen	52
UEFI BIOS aktualisieren	52
Informationen zur Wiederherstellung.	52
Systemdateien und Einstellungen zu einem früheren Zeitpunkt wiederherstellen	52
Die Dateien aus einer Sicherung wiederherstellen.	52
Ihren Computer auf Origineleinstellung zurücksetzen	53
Erweiterte Optionen verwenden.	53

Automatische Windows-Wiederherstellung . . .	53
Ein USB-Gerät zur Wiederherstellung erstellen und verwenden	53
Windows 10 und Treiber installieren	54

Kapitel 7. Austausch von CRUs 57

Was sind CRUs	57
Schnellstart und integrierten Akku deaktivieren . . .	57
CRU austauschen	58
Baugruppe der unteren Abdeckung (nur für T490 und P43s)	58
Baugruppe der unteren Abdeckung (nur für T590 und P53s)	60
Speichermodule (für ausgewählte Modelle) . . .	62
M.2 Solid-State-Laufwerk	64
WWAN-Karte (für ausgewählte Modelle) . . .	69
Tastatur	72
Lautsprechereinheit	78

Kapitel 8. Hilfe und Unterstützung . . 83

Häufig gestellte Fragen	83

Fehlernachrichten	85
Fehler mit Signaltönen	87
Selbsthilfe-Ressourcen	88
Lenovo telefonisch kontaktieren	88
Bevor Sie Lenovo kontaktieren	88
Lenovo Kundendienstzentrale	90
Zusätzliche Serviceleistungen anfordern	90

Anhang A. Wichtige Sicherheitshinweise 91

Anhang B. Informationen zu Barrierefreiheit und Ergonomie 107

Anhang C. Zusätzliche Informationen zum Linux- Betriebssystem 111

Anhang D. Informationen zu Konformität und TCO Certified 113

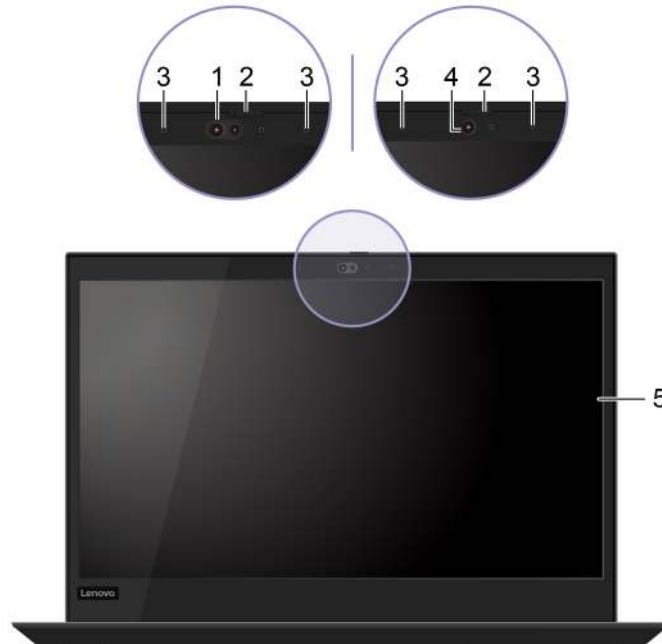
Anhang E. Hinweise und Marken . . .129

Info zu dieser Dokumentation

- Die Abbildungen in dieser Dokumentation können sich von Ihrem Produkt unterscheiden.
- Je nach Computermodell sind eventuell einige optionale Zubehörteile, Funktionen und Software-Programme auf Ihrem Computer nicht verfügbar.
- Je nach Version des Betriebssystems und der Programme gelten einige Anweisungen für die Benutzeroberfläche möglicherweise nicht für Ihren Computer.
- Der Inhalt dieser Dokumentation kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Lenovo überarbeitet fortlaufend die Dokumentation zu Ihrem Computer, darunter auch dieses *Benutzerhandbuch*. Die neueste Dokumentation finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com>.
- Microsoft® ändert über das Windows Update regelmäßig Funktionen des Windows®-Betriebssystems. Dadurch können einige Informationen in dieser Dokumentation ihre Gültigkeit verlieren. Erkundigen Sie sich in den Ressourcen von Microsoft nach den neuesten Informationen.

Kapitel 1. Lernen Sie Ihren Computer kennen

Vorderansicht



1. Infrarotkamera*	Anmeldung am Computer durch Gesichtsauffertifizierung. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Gesichtsauffertifizierung verwenden (für ausgewählte Modelle)“ auf Seite 49.
2. ThinkShutter*	Schieben Sie den ThinkShutter, um die Kameralinse abzudecken oder zu öffnen. Er wurde zum Schutz Ihrer Privatsphäre entwickelt.
3. Mikrofone	Ton und Stimme erfassen oder aufzeichnen.
4. Kamera*	Nehmen Sie Fotos oder Videos auf, indem Sie im Startmenü auf Kamera klicken. Wenn die Kamera in Verwendung ist, ist die Anzeige neben der Kamera aktiv. Wenn Sie andere Apps verwenden, die Fotografieren, Videochats und Videokonferenzen unterstützen, startet die Kamera automatisch, wenn Sie die Funktion in der App aktivieren, die eine Kamera erfordert.
5. Multitouchscreen*	Aktivieren Sie die Bedienung Ihres Computer mit einfachen Touch-Gesten. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Multitouchscreen verwenden“ auf Seite 23.

* für ausgewählte Modelle

Ansicht des Unterteils

P43s, T490 (20N2, 20N3, 20RX, 20RY)



T490 (20Q9, 20QH)



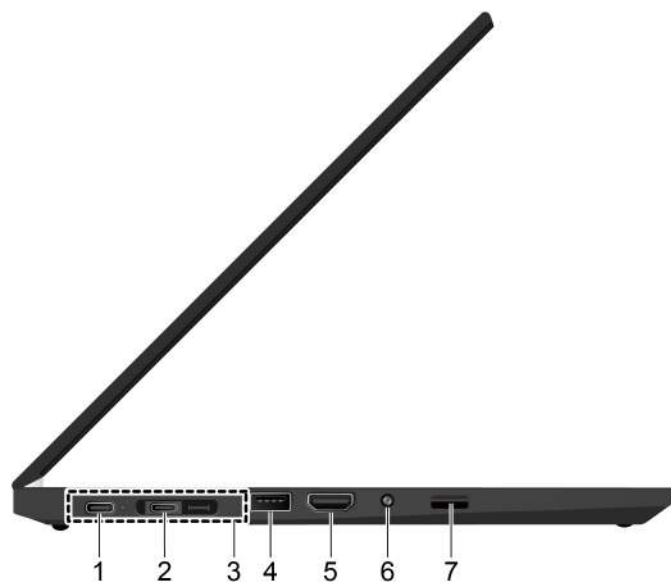
P53s, T590



	Drücken Sie diesen, um den Computer einzuschalten oder in den Energiesparmodus zu versetzen. Öffnen Sie zum Ausschalten des Computers das Startmenü, wählen Sie das  Ein/Aus und dann Herunterfahren. Die Anzeige im Ein-/Aus-Schalter zeigt den Systemstatus Ihres Computers an. • Blinkt drei Mal: Der Computer ist an die Stromversorgung angeschlossen. • Ein: Der Computer ist eingeschaltet. • Anzeige ist aus: Der Computer ist ausgeschaltet oder wird im Ruhezustand betrieben. • Blinkt schnell: Der Computer wechselt in den Energiesparmodus oder Ruhezustand. • Blinkt langsam: Der Computer befindet sich im Energiesparmodus.
1. Betriebsspannungsschalter	
2. Numerischer Tastenblock	Zahlen schnell eingeben.
3. Lesegerät für Fingerabdrücke*	Anmeldung am Computer mit registrierten Fingerabdrücken. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Lesegerät für Fingerabdrücke verwenden (für ausgewählte Modelle)“ auf Seite 48.
4. Trackpad	Fingerberührungen und alle Funktionen einer herkömmlichen Maus ausführen. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Trackpad verwenden“ auf Seite 21.
5. NFC-Etikett*	Ihr Computer unterstützt NFC (Near Field Communication). Sie Informationen können durch einfaches Tippen mit einem anderen NFC-fähigen Gerät teilen. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Eine NFC-Verbindung einrichten“ auf Seite 33.
6. TrackPoint®-Zeigereinheit	Alle Funktionen einer herkömmlichen Maus ausführen. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „TrackPoint-Zeigereinheit verwenden“ auf Seite 20.
7. Lautsprecher	Ermöglicht Ihnen den Genuss von hochwertigem Sound.
8. RFID-Etikett*	Wenn Ihr Computer mit einem integrierten Dual-Band-RFID-Lesegerät (Radio Frequency Identification) ausgestattet ist, sehen Sie ein RFID-Etikett. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „RFID-Lesegerät verwenden (für ausgewählte T490 Modelle)“ auf Seite 35.

* für ausgewählte Modelle

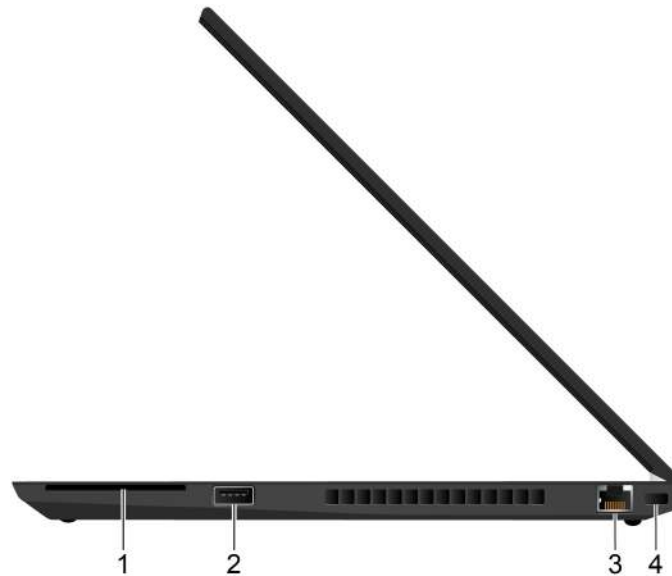
Anicht von links



1. USB-C™-Anschluss (USB 3.1 1. Gen.)	• Den Computer aufladen. • Aufladen von USB-C-kompatiblen Geräten mit der Ausgangsspannung und Stromstärke von 5 V und 1,5 A. • Datenübertragung mit USB 3.1-Geschwindigkeit, bis zu 5 Gbit/s. • Externen Bildschirm anschließen: – USB-C zu VGA: 1920 x 1200 Pixel, 60 Hz – USB-C zu DP: 3840 x 2160 Pixel, 60 Hz • Kann an USB-C-Zubehör angeschlossen werden, um die Funktionalität Ihres Computers zu erweitern. Unter folgender Adresse können Sie USB-C-Zubehör erwerben https://www.lenovo.com/accessories. • Versorgt einen anderen Computer mit Strom dank P-to-P (Peer to Peer) 2.0-Ladefunktion. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „P-to-P 2.0-Ladefunktion verwenden“ auf Seite 31. Anmerkung: Wenn die Akkuladung weniger als 10 % beträgt, funktioniert möglicherweise das angeschlossene USB-C-Zubehör nicht ordnungsgemäß.
2. Thunderbolt™ 3-Anschluss (USB-C)	• Den Computer aufladen. • Aufladen von USB-C-kompatiblen Geräten mit der Ausgangsspannung und Stromstärke von 5 V und 1,5 A. • Datenübertragung mit Thunderbolt 3-Geschwindigkeit, bis zu 20 Gbit/s. • Externen Bildschirm anschließen: – USB-C zu VGA: 1920 x 1200 Pixel, 60 Hz – USB-C zu DP: 3840 x 2160 Pixel, 60 Hz • Kann an USB-C-Zubehör angeschlossen werden, um die Funktionalität Ihres Computers zu erweitern. Unter folgender Adresse können Sie USB-C-Zubehör erwerben https://www.lenovo.com/accessories. • Versorgt einen anderen Computer mit Strom dank P-to-P (Peer to Peer) 2.0-Ladefunktion. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „P-to-P 2.0-Ladefunktion verwenden“ auf Seite 31. Anmerkung: Wenn die Akkuladung weniger als 10 % beträgt, funktioniert möglicherweise das angeschlossene USB-C-Zubehör nicht ordnungsgemäß.
3. Andockstationsanschluss	Schließen Sie den Computer an eine der folgenden unterstützten Andockstationen an, um das Leistungsspektrum des Computers zu erweitern: • ThinkPad Basic Docking Station • ThinkPad Pro Docking Station • ThinkPad Ultra Docking Station
4. USB 3.1-Anschluss 1. Gen	Verbinden Sie ein USB-kompatibles Gerät, z. B. USB-Tastatur, USB-Maus, USB-Speichereinheit oder USB-Drucker.
5. HDMI™-Anschluss	Schließen Sie eine kompatible digitale Audioeinheit oder einen Digitalbildschirm wie z. B. eine HDTV-Einheit an.
6. Audioanschluss	Um vom Computer ausgegebene Töne hören zu können, schließen Sie einen Kopfhörer oder ein Headset mit einem 3,5 mm großen 4-poligen Stecker an. Anmerkung: Die Funktion für das herkömmliche Mikrophon wird nicht unterstützt.
7. MicroSD-Kartensteckplatz	Setzen Sie für Datenzugriff oder Datenspeicherung eine microSD-Karte ein.

* für ausgewählte Modelle

Ansicht von rechts

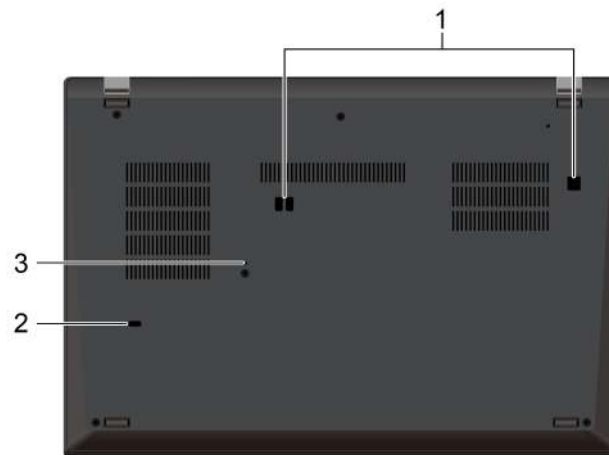


1. Smart-Card-Steckplatz*	Sie können Smart-Cards zur Authentifizierung, Datenspeicherung und Verarbeitung von Anwendungen verwenden. In großen Unternehmen können Sie Smart-Cards aber auch für eine strenge Sicherheitsauthentifizierung bei Single Sign-on (SSO) verwenden. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „microSD-Karte oder Smart-Card verwenden“ auf Seite 34.
2. Always On USB 3.1-Anschluss 1. Gen	Wenn die Funktion „Always On USB“ aktiviert ist, können Sie mit dem Always On USB 3.1 Gen 1-Anschluss eine USB-Einheit aufladen, wenn der Computer eingeschaltet, ausgeschaltet, im Energiesparmodus oder im Ruhemodus ist. Anmerkungen: • Standardmäßig ist Always On USB aktiviert und Charge in Battery Mode im UEFI BIOS deaktiviert. • Wenn der Computer ausgeschaltet oder im Ruhemodus ist, und Charge in Battery Mode im UEFI BIOS deaktiviert ist, müssen Sie den Computer an den Netzstrom anschließen. Gehen Sie wie folgt vor, um die Always On USB-Funktion zu aktivieren: 1. Öffnen Sie das UEFI BIOS-Menü. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „UEFI BIOS-Menü öffnen“ auf Seite 51. 2. Klicken Sie auf Config → USB → Always On USB, um die Always On USB-Funktion zu aktivieren.
3. Ethernet-Anschluss	Stellen Sie eine Verbindung zu einem lokalen Netzwerk (LAN) her. Wenn die grüne Anzeige leuchtet, ist der Computer mit einem LAN verbunden. Wenn die Anzeige gelb blinkt, werden gerade Daten übertragen.
4. Schlitz für Sicherheitsschloss	Sichern Sie den Computer mit einer kompatiblen Sicherheits-Kabelverriegelung an einem Tisch oder anderen Befestigungsmöglichkeiten. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Computer sperren“ auf Seite 45.

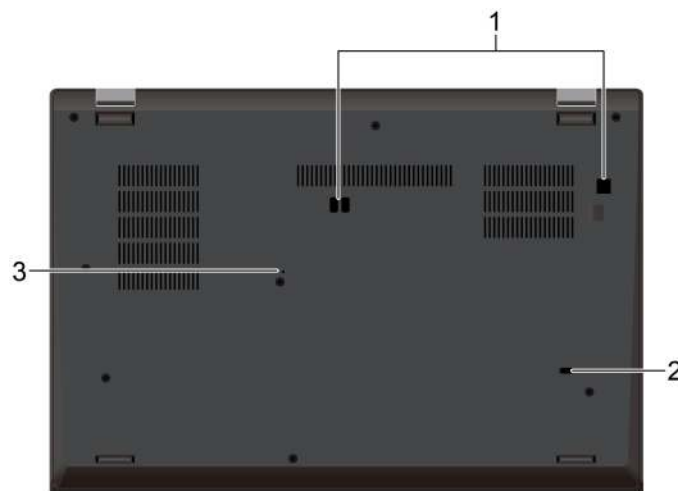
* für ausgewählte Modelle

Ansicht von unten

T490 und P43s

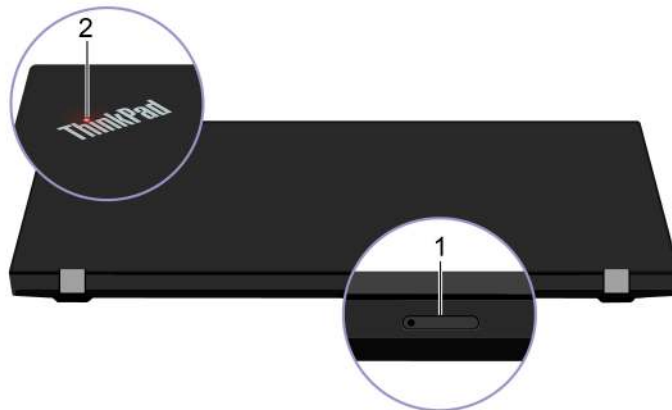


T590 und P53s



1. Hakenhalterungen für die Andockstation	Verwenden Sie die Hakenhalterungen für die Andockstation, um eine unterstützte Andockstation zu befestigen.
2. Abflussöffnung in der Tastatur	Lassen Sie Flüssigkeit aus dem Computer ablaufen, wenn Sie versehentlich etwas auf der Tastatur verschütten.
3. Notrücksetzöffnung	Wenn der Computer nicht auf Benutzereingaben reagiert und Sie ihn nicht ausschalten können, indem Sie den Netzschalter drücken, setzen Sie Ihren Computer zurück: 1. Trennen Sie Ihren Computer vom Stromnetz. 2. Schieben Sie eine aufgebogene Büroklammer in die Öffnung, um die Stromversorgung vorübergehend zu unterbrechen. 3. Schließen Sie den Computer an das Stromnetz an und schalten Sie den Computer ein.

Rückansicht



1. Nano-SIM-Kartensteckplatz	Verwenden Sie die Nano-SIM-Karte, um eine Verbindung zu einem drahtlosen WAN-Netzwerk herzustellen. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Verbindung mit einem Mobilfunknetz herstellen“ auf Seite 16.
2. Systemstatusanzeigen	Die Anzeige im ThinkPad-Logo auf der Computerabdeckung zeigt den Systemstatus des Computers an. • Blinkt drei Mal: Der Computer ist an die Stromversorgung angeschlossen. • Ein: Der Computer ist eingeschaltet. • Anzeige ist aus: Der Computer ist ausgeschaltet oder wird im Hibernationsmodus betrieben. • Blinkt schnell: Der Computer wechselt in den Energiesparmodus oder Ruhezustand. • Blinkt langsam: Der Computer befindet sich im Energiesparmodus.

Merkmale und technische Daten

Abmessungen	• T490 und P43s: – Breite: 329 mm – Tiefe: 227 mm – Stärke: 18,9 mm • T590 und P53s: – Breite: 365,8 mm – Tiefe: 248 mm – Stärke: 19,95 mm
Maximale Wärmeabgabe (je nach Modell)	• 45 W • 65 W
Stromquelle (Netzteil)	• Frequenz: 50 bis 60 Hz • Eingangsspannungsbereich des Netzteils: 100 bis 240 V AC, 50 bis 60 Hz
Mikroprozessor	Klicken Sie zum Anzeigen der Mikroprozessor-Informationen Ihres Computers mit der rechten Maustaste auf die Schaltfläche Start und klicken Sie dann auf System .
Speicher	• DDR4 SODIMM (Double Data Rate 4 Small Outline Dual In-line Speichermodul) *, bis zu 32 GB • Double Data rate 4 (DDR4)-Speichermodul, festgelötet an der Systemplatine, bis zu 16 GB
Speichereinheit	• M.2 Solid-State-Laufwerk* • Hybrides Solid-State-Laufwerk* (mit Intel® Optane™-Speicher)
Bildschirm	• Helligkeitssteuerung • Farbbildschirm mit TFT-Technologie (Thin-Film Transistor) • Farbanzeige mit IPS- (In-Plane Switching) oder TN-Technologie (Twisted Nematic)* • Datenschutz-Blocker-Funktion* • Bildschirmgröße: – T490 und P43s: 355,6 mm – T590 und P53s: 396,2 mm • Bildschirmauflösung: – T490 und P43s: 1366 x 768 Pixel, 1920 x 1080 Pixel oder 2560 x 1440 Pixel – T590 und P53s: 1920 x 1080 Pixel oder 3840 x 2160 Pixel • Multitouch-Technologie* • Intel Ultra High Definition (UHD) oder separate Grafikkarte
Tastatur	• Funktionstasten • Numerischer Tastenblock (nur für T590 und P53s) • Tastatur mit 6 Reihen oder hintergrundbeleuchtete Tastatur mit 6 Reihen • Trackpad • TrackPoint-Zeigereinheit

Anschlüsse und Steckplätze	• Audioanschluss • Andockstationsanschluss • Ethernet-Anschluss • Zwei USB 3.1-Anschlüsse Gen 1 (einschließlich ein Always On USB 3.1-Anschluss Gen 1) • HDMI-Anschluss • MicroSD-Kartensteckplatz • Nano-SIM-Karteneinschub* • Smart-Card-Steckplatz* • USB-C-Anschluss (USB 3.1 1. Gen) • Thunderbolt 3-Anschluss (USB-C)
Sicherheitseinrichtungen	• Gesichtsaufführung* • Lesegerät für Fingerabdrücke* • Kennwort • RFID* • Schlitz für Sicherheitsschloss • TPM (Trusted Platform Module)* • ThinkShutter*
Funktionen für drahtlose Verbindungen	• Bluetooth • Satellitenempfänger für globales Positionierungssystem (GPS) (bei Modellen mit WWAN-Funktion verfügbar)* • Near field communication (NFC) * • Drahtloses LAN • WWAN*
Andere	• Kamera* • Mikrofone

* für ausgewählte Modelle

Hinweis zur USB-Übertragungsrate

Abhängig von zahlreichen Faktoren wie z. B. den Verarbeitungskapazitäten von Host und Peripheriegeräten, den Dateiattributen und anderen Faktoren im Zusammenhang mit der Systemkonfiguration und Betriebsumgebung variiert die tatsächliche Übertragungsrate über die verschiedenen USB-Anschlüsse an diesem Gerät und kann u. U. langsamer als die Datenrate sein, die unten für jedes Gerät aufgeführt ist.

USB-Einheit	Datenrate (Gbit/s)
3.2 Gen 1 / 3.1 Gen 1	5
3.2 Gen 2 / 3.1 Gen 2	10
3.2 Gen 2 × 2	20

Kapitel 2. Erste Schritte mit Ihrem Computer

Einführung zu Windows 10

Lernen Sie die Grundlagen von Windows 10 und beginnen Sie sofort mit der Nutzung. Weitere Informationen zu Windows 10 erhalten Sie in der Windows-Hilfefunktion.

Windows-Konto

Für die Nutzung des Windows-Betriebssystems ist ein Benutzerkonto erforderlich. Dies kann entweder ein Windows-Benutzerkonto oder ein Microsoft-Konto sein.

Windows-Benutzerkonto

Wenn Sie Windows zum ersten Mal starten, werden Sie dazu aufgefordert, ein Windows-Benutzerkonto zu erstellen. Dieses erste von Ihnen erstellte Konto ist ein „Administratorkonto“. Mit einem Administratorkonto können Sie zusätzliche Benutzerkonten erstellen oder die Kontotypen ändern. Hierfür gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie das **Startmenü** und wählen Sie **Einstellungen → Konten → Familie und andere Benutzer**.
2. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Microsoft-Konto

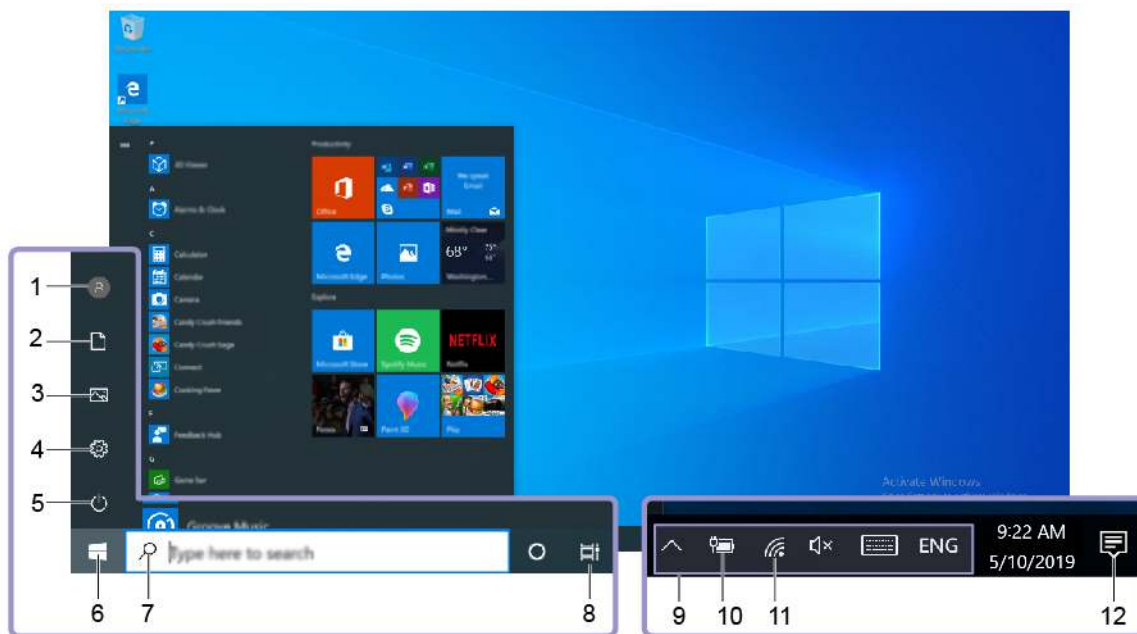
Sie können sich auch mit einem Microsoft-Konto im Windows-Betriebssystem anmelden.

Ein Microsoft-Konto können Sie auf der Microsoft-Anmeldeseite unter <https://signup.live.com> erstellen. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Mit einem Microsoft-Konto können Sie:

- Die einmalige Anmeldung nutzen, wenn Sie andere Microsoft-Dienste nutzen, wie OneDrive, Skype und Outlook.com.
- Ihre personalisierten Einstellungen mit anderen Windows-Geräten synchronisieren.

Windows-Benutzeroberfläche



1. Konto 	Ändern Sie Kontoeinstellungen, sperren Sie den Computer oder melden Sie sich vom aktuellen Konto ab.
2. Dokumente 	Öffnen Sie den Ordner Dokumente , ein Standardordner, in dem empfangene Dateien gespeichert werden.
3. Bilder 	Öffnen Sie den Ordner Bilder , ein Standardordner, in dem empfangene Bilder gespeichert werden.
4. Einstellungen 	Starten Sie die Einstellungen.
5. Ein/Aus 	Fahren Sie den Computer herunter, starten Sie ihn neu oder versetzen Sie ihn in den Energiesparmodus.
6. Schaltfläche „Start“ 	Öffnen Sie das Start -Menü.
7. Windows Search 	Geben Sie das, wonach Sie suchen, in das Suchfeld ein und erhalten Sie Suchergebnisse von Ihrem Computer und aus dem Internet.
8. Taskansicht 	Zeigen Sie alle geöffneten Apps an und wechseln Sie zwischen ihnen.
9. Windows-Infobereich	Zeigen Sie Benachrichtigungen und den Status einiger Funktionen an.
10. Symbol für den Akkuladezustand	Zeigen Sie den Status der Stromversorgung an und ändern Sie die Akku- oder Energieeinstellungen. Wenn der Computer nicht an einen Netzanschluss angeschlossen ist, ändert sich das Symbol zu  .
11. Netzwerk-Symbol	Verbinden Sie sich mit einem verfügbaren drahtlosen Netzwerk und zeigen Sie den Netzwerkstatus an. Wenn eine Verbindung zu einem kabelgebundenen Netzwerk besteht, ändert sich das Symbol zu  .
12. Info-Center 	Zeigen Sie die neuesten Benachrichtigungen von Apps an und sorgen Sie für einen schnellen Zugriff auf einige Funktionen.

Öffnen Sie das Startmenü

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**.

- Drücken Sie die Windows-Taste auf der Tastatur.

Auf die Systemsteuerung zugreifen

- Öffnen Sie das **Start**-Menü und klicken Sie auf **Windows-System → Systemsteuerung**.
- Verwenden Sie Windows Search.

Eine App starten

- Öffnen Sie das **Start**-Menü und wählen Sie die App, die Sie öffnen möchten.
- Verwenden Sie Windows Search.

Windows-Etikett

Ihr Computer verfügt abhängig von den folgenden Faktoren möglicherweise über ein Original-Windows-10-Microsoft-Etikett auf der Abdeckung:

- Ihre geografische Lage
- Vorinstallierte Version von Windows 10

Abbildungen der verschiedenen Original-Microsoft-Etiketten finden Sie unter <https://www.microsoft.com/en-us/howtotell/Hardware.aspx>.

- In der Volksrepublik China ist das Original-Microsoft-Etikett auf allen Computermodellen mit einer vorinstallierten Version von Windows 10 erforderlich.
- In anderen Ländern und Regionen ist das Original-Microsoft-Etikett nur bei Computermodellen erforderlich, die für Windows 10 Pro lizenziert sind.

Das Fehlen des Original-Microsoft-Etiketts bedeutet nicht, dass keine Windows-Originalversion vorinstalliert ist. Microsoft hat unter <https://www.microsoft.com/en-us/howtotell/default.aspx> Informationen dazu bereitgestellt, wie Sie sichergehen, dass es sich bei Ihrem vorinstallierten Windows-Produkt um eine Originalversion handelt.

Es sind keine externen erkennbaren Merkmale der Produkt-ID oder der Windows-Version, für die der Computer lizenziert ist, angebracht. Die Produkt-ID ist stattdessen in der Computerfirmware erfasst. Sobald ein Windows 10-Produkt installiert wird, überprüft das Installationsprogramm die Computerfirmware auf eine gültige, übereinstimmende Produkt-ID, um die Aktivierung abzuschließen.

In einigen Fällen kann eine frühere Windows-Version gemäß den Bedingungen der Windows 10 Pro-Downgradeberechtigungen vorinstalliert sein.

Verbindungen zu Netzwerken herstellen

Mit Ihrem Computer können Sie sich über ein kabelgebundenes oder drahtloses Netzwerk mit der Welt verbinden.

Verbindung mit einem Festnetz-Ethernet herstellen

Verbinden Sie Ihren Computer über den Ethernet-Anschluss des Computers mit Hilfe eines Ethernet-Kabels mit einem lokalen Netzwerk (LAN).

Anmerkung: Wenn der Computer mit einer unterstützten Dockingstation oder einem unterstützten Dock verbunden ist, verwenden Sie den Ethernet-Anschluss an der Andockstation oder am Dock und nicht den am Computer.

Verbindung mit Wi-Fi-Netzen herstellen

1. Klicken Sie im Windows-Infobereich auf das Netzwerk-Symbol. Daraufhin wird eine Liste der verfügbaren Drahtlosnetzwerke angezeigt.
2. Wählen Sie ein Netzwerk aus, das für die Verbindung verfügbar ist. Geben Sie bei Bedarf die erforderlichen Informationen ein.

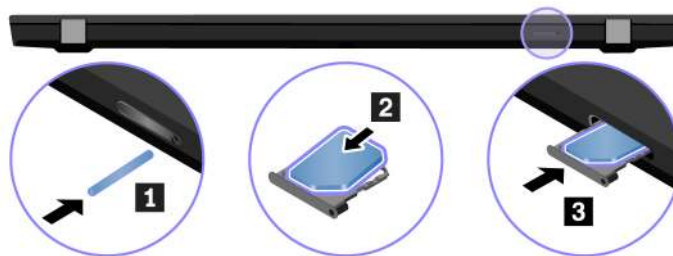
Verbindung mit einem Mobilfunknetz herstellen

Wenn der Computer über eine Karte für drahtloses WAN (Wide Area Network) und eine Nano-SIM-Karte verfügt, können Sie sich mit einem Mobilfunknetz verbinden und mit Hilfe des Mobilsignals online gehen.

Anmerkung: Mobilfunkdienste werden von autorisierten Mobilfunk-Providern in bestimmten Ländern zur Verfügung gestellt. Um sich mit einem Mobilfunknetz verbinden zu können, benötigen Sie einen Mobilfunkvertrag.

So stellen Sie eine Mobilfunkverbindung her:

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Führen Sie zum manuellen Ausfahren des Einschubs eine auseinander gebogene Büroklammer in die Öffnung am Einschub ein **1**. Der Einschub wird ausgeworfen. Ziehen Sie dann den Einschub aus dem Computer. Installieren Sie eine nano-SIM-Karte im Karteneinschub **2**. Setzen Sie den Einschub in den nano-SIM-Kartensteckplatz ein, bis er hörbar einrastet **3**. Überspringen Sie diesen Schritt, falls sich eine nano-SIM-Karte im Steckplatz befindet.



3. Schalten Sie den Computer ein.
4. Klicken Sie im Windows-Infobereich auf das Netzwerksymbol und wählen Sie dann das Symbol für das Mobilfunknetz aus der Liste.
5. Geben Sie bei Bedarf die erforderlichen Informationen ein.

Vantage-App verwenden

Die vorinstallierte Vantage-App ist eine individuelle, zentrale Lösung zur Wartung des Computers mit automatischen Updates und Korrekturen, zur Konfiguration von Hardwareeinstellungen und zum Erhalt personalisierter Unterstützung.

Um auf die Vantage-App zuzugreifen, geben Sie im Suchfeld Vantage ein.

Wichtige Merkmale

Mit der Vantage-App können Sie:

- Den Gerätestatus einfach erkennen und die Einheitseneinstellungen anpassen.
- UEFI BIOS, Firmware- und Treiber-Updates herunterladen, um den Computer auf dem neuesten Stand zu halten.
- Den Funktionszustand Ihres Computers überwachen und Ihren Computer vor Bedrohungen von außen schützen.

- Hardware Ihres Computers scannen und Hardwarefehler diagnostizieren.
- Sich den Garantiestatus ansehen (online).
- Auf das *Benutzerhandbuch* und hilfreiche Artikel zugreifen.

Anmerkungen:

- Die verfügbaren Funktionen sind je nach Computermodell unterschiedlich.
- Die Vantage-App führt regelmäßig Updates der Funktionen durch, um Ihre Erfahrung mit Ihrem Computer kontinuierlich zu verbessern. Die Beschreibung der Funktionen unterscheidet sich möglicherweise von der auf der tatsächlichen Benutzeroberfläche.

Interaktion mit Ihrem Computer

Ihr Computer bietet Ihnen mehrere Möglichkeiten, um auf dem Bildschirm zu navigieren.

Tastenkombinationen verwenden

Die Sondertasten auf der Tastatur tragen dazu bei, Ihre Arbeit einfacher und effektiver zu gestalten.

T490 und P43s



T590 und P53s



1. Numerischer Tastenblock	Geben Sie Zahlen schnell ein, wenn die Anzeige für den NumLock-Modus eingeschaltet ist (nur für ThinkPad T590 und P53s).
2. Windows-Logo-Taste	Öffnen Sie das Startmenü. Informationen zur Verwendung dieser Taste mit anderen Tasten finden Sie in der Windows-Hilfefunktion.
3. CapsLock-Taste	Wechseln Sie zwischen Groß- und Kleinschreibung. Wenn die Anzeige für diese Taste leuchtet, können Sie Großbuchstaben eingeben.

	Aktivieren Sie die auf der jeweiligen Taste als Symbol aufgedruckte Sonderfunktion oder Standardfunktion.
4. Funktionstasten F1-F12	So wählen Sie zwischen der Aktivierung der Sonderfunktion oder der Standardfunktion: 1. Zeigen Sie die Systemsteuerung unter Verwendung der kleinen oder großen Symbole an. 2. Klicken Sie auf Tastatur oder Lenovo - Tastaturmanager und wählen Sie die gewünschte Option.
 + 	Aktivieren Sie die auf der jeweiligen Taste als Symbol aufgedruckte Sonderfunktion oder die Standardfunktion der Funktionstasten F1–F12. FnLock-Anzeige ein: Standardfunktion FnLock-Anzeige aus: Sonderfunktion
	Lautsprecher aktivieren/deaktivieren
	Lautstärke verringern
	Lautstärke erhöhen
	Mikrofon aktivieren/deaktivieren
	Bildschirmhelligkeit vermindern
	Bildschirmhelligkeit erhöhen
	Externe Bildschirme verwalten
	Drahtlose Verbindungen aktivieren/deaktivieren
	Öffnet das Fenster „Einstellungen“.
	Integrierte Bluetooth-Funktionen aktivieren/deaktivieren
	Seite „Tastatureinstellungen“ öffnen
	Funktion dieser Taste in Lenovo Vantage anpassen
 + 	Taschenrechner öffnen (nur für ThinkPad T590 und P53s)
 + 	Energiesparmodus aktivieren (nur für ThinkPad T590 und P53s)
 + 	Snipping Tool öffnen
Fn+Leertaste	Tastaturhintergrundbeleuchtung umschalten
Fn+B	Vorgang abbrechen
Fn+K	Inhalte durchblättern
Fn+P	Vorgang anhalten
Fn+S	Systemanforderung senden

Fn+4	Energiesparmodus aktivieren Um den Computer wieder zu aktivieren, drücken Sie die Fn-Taste oder den Netzschalter.
Fn+D	Wenn Ihr Computer die Datenschutz-Blocker-Funktion unterstützt, drücken Sie Fn+D, um sie zu aktivieren oder zu deaktivieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Datenschutz-Blocker-Funktion verwenden (für ausgewählte T490 Modelle)“ auf Seite 25.
Fn+Pfeil nach links	Zum Anfang
Fn+Pfeil nach rechts	Zum Ende

TrackPoint-Zeigereinheit verwenden

Die TrackPoint-Zeigereinheit ermöglicht es Ihnen, alle Funktionen einer herkömmlichen Maus auszuführen, z. B. Zeiger bewegen, Klicken und Blättern.

TrackPoint-Zeigereinheit verwenden



1. TrackPoint-Stift

Üben Sie mit dem Zeigefinger oder Mittelfinger in jede Richtung parallel zur Tastatur Druck auf die rutschfeste Kappe des Stifts aus. Der Zeiger auf dem Bildschirm bewegt sich entsprechend, aber der Zeigestift selbst wird dabei nicht bewegt. Je mehr Druck Sie ausüben, desto schneller bewegt sich der Zeiger.

2. Linke Klicktaste

Drücken, um ein Element auszuwählen oder zu öffnen.

3. Rechte Klicktaste

Drücken, um ein Kontextmenü anzuzeigen.

4. Mittlere Taste

Halten Sie die gepunktete mittlere Taste gedrückt und üben Sie gleichzeitig auf den Zeigestift in die vertikale oder horizontale Richtung Druck aus. Anschließend können Sie im Dokument, auf der Website oder in den Apps blättern.

TrackPoint-Zeigereinheit deaktivieren

Die TrackPoint-Zeigereinheit ist standardmäßig aktiviert. Um die Einheit zu deaktivieren:

1. Öffnen Sie das **Startmenü** und klicken Sie auf **Einstellungen → Geräte → Maus**.
2. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um TrackPoint zu deaktivieren.

Die rutschfeste Kappe des TrackPoint-Stifts austauschen

Anmerkung: Achten Sie darauf, dass die neue Kappe mit Rillen versehen ist **a**.



Trackpad verwenden

Die gesamte Trackpad-Oberfläche reagiert auf Fingerberührungen und -bewegungen. Sie können mit dem Trackpad sämtliche Zeige-, Klick- und Blätteraktionen wie mit einer herkömmlichen Maus durchführen.

Trackpad verwenden



1. Bereich „Linksklick“

Drücken, um ein Element auszuwählen oder zu öffnen.

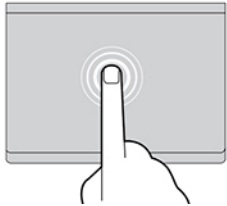
Sie können die Linksklick-Aktion auch ausführen, indem Sie mit dem Finger auf eine beliebige Stelle auf der Oberfläche des Trackpad tippen.

2. Bereich „Rechtsklick“

Drücken, um ein Kontextmenü anzuzeigen.

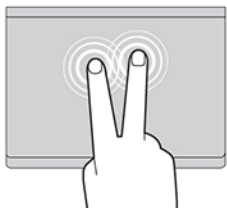
Sie können die Rechtsklick-Aktion auch ausführen, indem Sie mit zwei Fingern auf eine beliebige Stelle auf der Oberfläche des Trackpad tippen.

Touch-Gesten verwenden



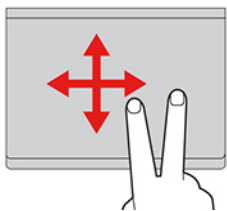
Tippen

Tippen Sie mit einem Finger auf eine beliebige Stelle des Trackpad, um ein Element auswählen oder zu öffnen.



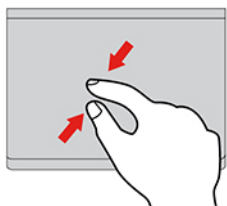
Tippen mit zwei Fingern

Tippen Sie mit zwei Fingern auf eine beliebige Stelle des Trackpad, um ein Kontextmenü aufzurufen.



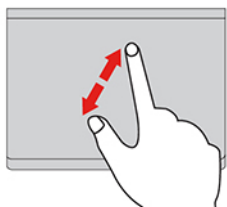
Blättern mit zwei Fingern

Legen Sie zwei Finger auf das Trackpad, und bewegen Sie sie in vertikale oder horizontale Richtung. Anschließend können Sie im Dokument, auf der Website oder in den Apps blättern.



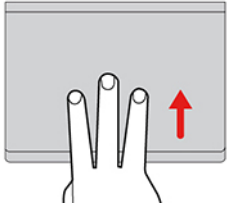
Anzeige mit zwei Fingern verkleinern

Legen Sie zwei Finger auf das Trackpad, und führen Sie die Finger näher zusammen, um die Anzeige zu verkleinern.



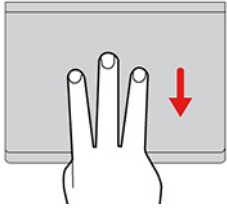
Anzeige mit zwei Fingern vergrößern

Legen Sie zwei Finger auf das Trackpad, und vergrößern Sie den Abstand zwischen den Fingern, um die Anzeige zu vergrößern.



Mit drei Fingern nach oben Wischen

Legen Sie drei Finger auf das Trackpad und Wischen Sie dann nach oben, um die Aufgabenansicht mit allen geöffneten Fenstern anzuzeigen.



Mit drei Fingern nach unten Wischen

Legen Sie drei Finger auf das Trackpad und Wischen Sie dann nach unten, um den Desktop anzuzeigen.

Anmerkungen:

- Wenn Sie mehrere Finger verwenden, stellen Sie sicher, dass zwischen den Fingern ein kleiner Abstand vorhanden ist.
- Einige Gesten sind nicht verfügbar, wenn die letzte Aktion aus der TrackPoint-Zeigereinheit durchgeführt wurde.
- Einige Gesten sind nur verfügbar, wenn Sie bestimmte Anwendungen verwenden.
- Wenn die Trackpad-Oberfläche ölig oder fettig ist, schalten Sie den Computer zunächst aus. Wischen Sie die Trackpad-Oberfläche anschließend vorsichtig mit einem weichen, fusselfreien Tuch ab, das mit lauwarmem Wasser oder einer für Computer geeigneten Reinigungsflüssigkeit befeuchtet wurde.

Informationen zu weiteren Gesten finden Sie in der Hilfefunktion der Zeigereinheit.

Trackpad deaktivieren

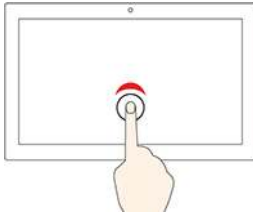
Das Trackpad ist standardmäßig aktiviert. Um die Einheit zu deaktivieren:

1. Öffnen Sie das **Startmenü** und klicken Sie auf **Einstellungen** → **Geräte** → **Touchpad**.
2. Deaktivieren Sie im Abschnitt „Touchpad“ die Option **Touchpad**.

Multitouchscreen verwenden

Wenn der Bildschirm Ihres Computers die Multitouchfunktion unterstützt, können Sie mit einfachen Touch-Gesten auf dem Bildschirm navigieren.

Anmerkung: Je nach verwendeter App sind einige Gesten möglicherweise nicht verfügbar.



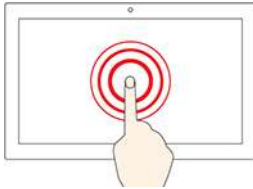
Einmal tippen

- Im **Startmenü**: Eine App oder ein Element öffnen.
- Auf dem Desktop: Eine App oder ein Element auswählen.
- In einer geöffneten App: Eine Aktion ausführen, z. B. **Kopieren**, **Speichern** und **Löschen**, je nach App.



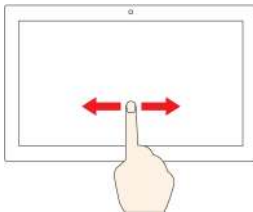
Zweimal schnell tippen

Eine App oder ein Element auf dem Desktop öffnen.



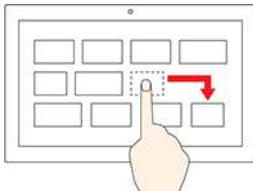
Gedrückt halten

Ein Kontextmenü öffnen.



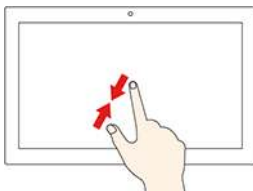
Wischen

Durch Elemente wie Webseiten, Seiten oder Fotos blättern.



Ein Element an die gewünschte Position ziehen

Ein Objekt verschieben.



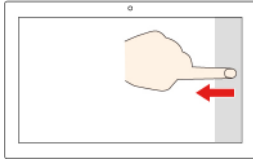
Zwei Finger aufeinander zubewegen

Verkleinern.



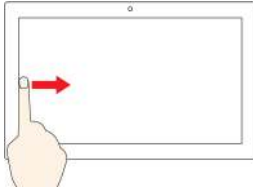
Zwei Finger auseinanderbewegen

Vergrößern.



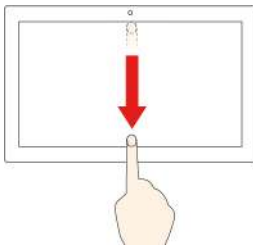
Vom rechten Rand aus über den Bildschirm wischen

Öffnen Sie das Info-Center, um Ihre Benachrichtigungen und schnellen Aktionen anzuzeigen.



Vom linken Rand aus über den Bildschirm wischen

Zeigt alle geöffneten Fenster in der Aufgabenansicht an.



- **Wischen Sie kurz von der oberen Kante herunter (bei Vollbild-Apps oder wenn sich der Computer im Tabletmodus befindet)**

Blenden Sie eine ausgeblendete Titelleiste ein.

- **Wischen Sie von der oberen Kante bis zur unteren Kante (wenn sich der Computer im Tabletmodus befindet)**

Schließen Sie die aktuelle App.

Tipps

- Schalten Sie den Computer aus, bevor Sie den Multitouchscreen reinigen.
- Verwenden Sie ein trockenes, weiches, fusselfreies Tuch oder saugfähige Watte pads, um z. B. Fingerabdrücke oder Staub vom Multitouchscreen zu entfernen. Geben Sie keine Lösungsmittel auf den Stoff.
- Der Multitouchscreen ist eine Glasabdeckung, die mit einem Kunststoff-Film bedeckt ist. Üben Sie keinen Druck auf den Bildschirm aus und legen Sie keine Metallgegenstände auf den Bildschirm, da es andernfalls zu einer Beschädigung oder Funktionsstörung des Touch-Panels kommen kann.
- Verwenden Sie für Ihre Eingaben auf dem Bildschirm keine Fingernägel, Handschuhe oder unbelebten Objekte.
- Kalibrieren Sie regelmäßig die Genauigkeit der Fingereingabe, um einer Abweichungen zu vermeiden.

Datenschutz-Blocker-Funktion verwenden (für ausgewählte T490 Modelle)

Je nach Modell unterstützt Ihr Computer eventuell die Datenschutz-Blocker-Funktion.

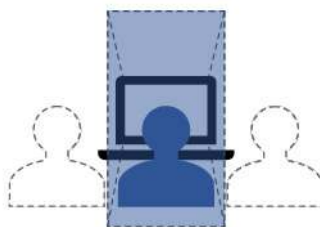
Die Datenschutz-Blocker-Funktion verhindert, dass andere auf Ihren Bildschirm sehen können. Sie schützt Ihrer Privatsphäre. Wenn die Funktion aktiviert ist, verdunkelt sie den Bildschirm und verringert den Betrachtungswinkel.

Die effektive Richtung der Datenschutz-Blocker-Funktion variiert abhängig von der Bildschirmrichtung. Wenn Sie den Bildschirm im Querformat verwenden, wirkt sich die Funktion bei horizontalen Winkeln aus. Wenn Sie den Bildschirm im Hochformat verwenden, wirkt sich die Funktion bei vertikalen Winkeln aus.

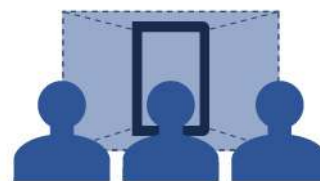
-  Andere Personen können die Bildschirminhalte sehen.
-  Andere Personen können Bildschirminhalte kaum sehen.



Datenschutz-Blocker ist deaktiviert



Datenschutz-Blocker ist aktiviert und
Bildschirm ist im Querformat



Datenschutz-Blocker ist aktiviert und
Bildschirm ist im Hochformat

Anmerkung: Die Datenschutzstufe dieser Funktion variiert abhängig von Bildschirmhelligkeit, Kontrast und der physischen Umgebung, in der Sie diese Funktion verwenden.

Die Datenschutz-Blocker-Funktion ist standardmäßig deaktiviert. Sie können die Tastenkombination Fn+D drücken, um sie zu aktivieren. Jedes Mal, wenn die Funktion aktiviert oder deaktiviert wird, werden Sie durch die On-Screen-Anzeige benachrichtigt.

Automatische Datenschutz-Blocker-Funktion für Kennwörter

Anmerkung: Die automatische Datenschutz-Blocker-Funktion für Kennwörter wird auf Computern mit dem Betriebssystem Linux® nicht unterstützt.

Die Datenschutz-Blocker-Funktion wird automatisch aktiviert, wenn Sie Kennwörter für kennwortgeschützte Objekte eingeben müssen, wie beispielsweise verschlüsselte Dokumente oder Anwendungen und Websites, die eine Kennwortauthentifizierung erfordern. Standardmäßig ist die automatische Datenschutz-Blocker-Funktion für Kennwörter deaktiviert. Sie können Lenovo Vantage öffnen, um sie zu aktivieren.

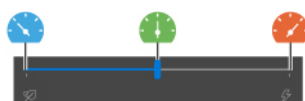
Tipps zur Verwendung der Datenschutz-Blocker-Funktion

- Um den Grad der Privatsphäre zu erhöhen, drücken Sie die , bis der gewünschte Wert erreicht ist. Dies ist in dunkleren Umgebungen hilfreich.
- Um den Grad der Privatsphäre zu verringern, drücken Sie die , bis der gewünschte Wert erreicht ist. Dies ist in helleren Umgebungen hilfreich.

Intelligente Kühlfunktion verwenden

Mit der intelligenten Kühlfunktion kann Ihr Computer in den folgenden drei Modi ausgeführt werden:

- Ruhemodus : geringstes Lüftergeräusch.
- Ausbalancierter Modus : ausgewogene Leistung und Lüftergeräusche.
- Leistungsmodus : höchste Leistung und normale Lüftergeräusche.



im Netzbetrieb



im Akkubetrieb

Gehen Sie bei Computern mit Windows-Betriebssystem wie folgt vor, um den bevorzugten Modus auszuwählen:

1. Klicken Sie im Windows-Infobereich auf das Symbol für den Akkuladezustand.
2. Bewegen Sie den Schieberegler nach links oder rechts, um den gewünschten Modus auszuwählen.

Multimedia verwenden

Verwenden Sie Ihren Computer für Geschäfts- oder Unterhaltungszwecke mit den integrierten Komponenten (Kamera, Lautsprecher und Audiofunktionen) oder schließen Sie externe Geräte an (einen externen Projektor, Monitor oder ein HDTV-Gerät).

Audiofunktionen verwenden

Um Ihr Audioerlebnis zu verbessern, schließen Sie einen Lautsprecher, Kopfhörer oder ein Headset mit einem 3,5 mm großen 4-poligen Stecker an den Audioanschluss an.

Toneinstellungen ändern

1. Rufen Sie die **Systemsteuerung** auf und wählen Sie die Anzeige nach Kategorie.
2. Klicken Sie auf **Hardware und Audio → Audio**.
3. Ändern Sie die Einstellungen nach Wunsch.

Kamera verwenden

Mit der integrierten Kamera können Sie Fotos oder Videos aufnehmen. Wenn die Kamera in Verwendung ist, wird die Anzeige neben der Kamera aktiviert.

So nehmen Sie Fotos oder Videos auf:

1. Schieben Sie den ThinkShutter nach rechts, um die Kamera zu öffnen.
2. Öffnen Sie das Startmenü und klicken Sie auf **Kamera**.
3. Um ein Foto aufzunehmen, klicken Sie auf das Kamerasymbol. Wenn Sie ein Video aufnehmen möchten, klicken Sie auf das Videosymbol, um in den Videomodus zu wechseln.

Wenn Sie andere Programme verwenden, die über Funktionen zum Fotografieren, zur Videoaufzeichnung und für Videokonferenzen verfügen, startet die Kamera automatisch, wenn Sie die Kamerafunktion aktivieren.

Externen Bildschirm anschließen

Für Präsentationen oder um Ihren Arbeitsplatz zu optimieren, können Sie an den Computer einen Projektor oder Monitor anschließen.

Kabelgebundenen Bildschirm anschließen

1. Schließen Sie das externe Anzeigegerät an einen geeigneten Videoanschluss auf Ihrem Computer an, wie den HDMI-Anschluss, den USB-C-Anschluss (USB 3.1, 1. Gen) oder den Thunderbolt 3-Anschluss (USB-C).
2. Verbinden Sie dann das externe Anzeigegerät mit einer Netzsteckdose.
3. Schalten Sie das externe Anzeigegerät ein.

Wenn der Computer den externen Bildschirm nicht erkennt, klicken Sie mit der rechten Maustaste an eine freie Stelle auf den Desktop und klicken Sie dann auf **Anzeigeeinstellungen → Erkennen**.

Schließen Sie externe Bildschirme nicht gleichzeitig am USB-C-Anschluss (USB 3.1, 1. Gen.) **1** und am HDMI-Anschluss **2** an. Andernfalls kann standardmäßig nur der am USB-C-Anschluss (USB 3.1, 1. Gen.) **1** angeschlossene Bildschirm verwendet werden. Sie können die Priorität zwischen USB-C-Anschluss (USB 3.1, 1. Gen.) und dem HDMI-Anschluss im UEFI BIOS-Menü ändern. Informationen dazu, wie Sie zum UEFI BIOS-Menü wechseln finden Sie im Abschnitt „UEFI BIOS-Menü öffnen“ auf Seite 51. Öffnen Sie das Menü „Config“ und wählen Sie dann **Display → Shared Display Priority**. Befolgen Sie anschließend die angezeigten Anweisungen.



Unterstützte Auflösung

Die folgende Tabelle listet die maximal unterstützte Auflösung des externen Bildschirms auf.

Den externen Bildschirm an	Unterstützte Auflösung
der USB-C-Anschluss (USB 3.1, 1. Gen.)	Bis zu 4096 x 2304 Pixel / 60 Hz
der Thunderbolt 3-Anschluss (USB-C)	Bis zu 4096 x 2304 Pixel / 60 Hz
Den HDMI-Anschluss anschließen	Bis zu 4096 x 2160 Pixel / 30 Hz

Mit drahtlosem Bildschirm verbinden

Wenn Sie einen drahtlosen Bildschirm verwenden möchten, müssen Computer und externer Bildschirm die Miracast®-Funktion unterstützen.

- Öffnen Sie das Startmenü und klicken Sie auf **Einstellungen → Geräte → Bluetooth & andere Geräte → Bluetooth- oder anderes Gerät hinzufügen**. Klicken Sie im Fenster Gerät hinzufügen **Wireless-Bildschirm oder -Dock**. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.
- Klicken Sie im Windows-Infobereich auf das Symbol für das Info-Center  und klicken Sie auf **Verbinden**. Wählen Sie den drahtlosen Bildschirm aus und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Anzeigemodus einstellen

Drücken Sie die  oder die  und wählen Sie dann den gewünschten Anzeigemodus.

- Diese Anzeigen duplizieren:** Zeigt die gleiche Videoausgabe auf dem Computerbildschirm und einem externen Anzeigegerät an.
- Diese Anzeigen erweitern:** Erweitert die Videoausgabe der Computeranzeige auf das externe Anzeigegerät. Sie können Elemente durch Ziehen zwischen den beiden Anzeigegeräten verschieben.
- Nur auf 1 anzeigen:** Zeigt die Videoausgabe nur auf dem Computerbildschirm an.
- Nur auf 2 anzeigen:** Zeigt die Videoausgabe nur auf dem externen Anzeigegerät an.

Wenn Sie Programme mithilfe von DirectDraw oder Direct3D® im Vollbildmodus ausführen, wird die Videoausgabe nur auf dem Hauptbildschirm angezeigt.

Bildschirmeinstellungen ändern

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle auf dem Desktop und wählen Sie **Anzeigeeinstellungen** aus.
2. Wählen Sie das Anzeigegerät aus, das Sie konfigurieren möchten.
3. Ändern Sie die Anzeigeeinstellungen gemäß Ihren Wünschen.

Sie können die Einstellungen für die Computeranzeige und das externe Anzeigegerät ändern. Sie können beispielsweise festlegen, welches Anzeigegerät das primäre und welches das sekundäre Anzeigegerät ist. Sie können auch die Auflösung und die Ausrichtung ändern.

Anmerkung: Wenn Sie für die Computeranzeige eine höhere Auflösung festlegen als für das externe Anzeigegerät, kann nur ein Teil des Bildschirms auf dem externen Anzeigegerät angezeigt werden.

Kapitel 3. Erkunden Sie Ihren Computer

Energieverwaltung

Nutzen Sie die Informationen in diesem Abschnitt, um das optimale Gleichgewicht zwischen Leistung und Energieeffizienz zu erreichen.

Akkustatus und -temperatur überprüfen

Akkuladezustand überprüfen

Das Symbol für den Akkuladezustand  oder  befindet sich im Windows-Infobereich. Durch Klicken auf das Symbol können Sie schnell den Akkuladezustand überprüfen, das aktuelle Energieschema anzeigen, den Energiemodus wechseln und die Akkueinstellungen öffnen.

Die Akkutemperatur überprüfen

Öffnen Sie die Vantage-App und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen zum Anzeigen der Akkudetails.

Computer laden

Wechselstromnetzteil verwenden

Ist die verbleibende Akkuladung gering, laden Sie den Akku wieder auf, indem Sie den Computer an eine Netzsteckdose anschließen.

Der Akku ist nach ca. vier bis acht Stunden vollständig aufgeladen. Wenn das Netzteil des Computers die Schnellladefunktion unterstützt, ist der Akku bei ausgeschaltetem Computer nach etwa einer Stunde zu 80 % geladen. Die tatsächliche Aufladezeit ist abhängig von der Größe des Akkus und der physischen Umgebung. Es spielt auch eine Rolle, ob Sie den Computer verwenden.

Das Aufladen des Akkus kann auch durch seine Temperatur beeinflusst werden. Die empfohlene Temperatur zum Laden des Akkus liegt zwischen 10 °C und 35 °C.

Anmerkung: Um die Haltbarkeit des Akkus zu optimieren, startet der Computer erst dann den Wiederaufladevorgang des Akkus, wenn der verbleibende Akkustrom unter 95 % liegt.

P-to-P 2.0-Ladefunktion verwenden

Sowohl der USB-C-Anschluss (USB 3.1 Gen 1) als auch der Thunderbolt 3-Anschluss (USB-C) am Computer verfügen über die Lenovo-eigene P-to-P 2.0-Ladefunktion. Wenn kein Wechselstrom verfügbar ist, ermöglicht diese Funktion, dass ein Computer einen anderen Computer über ein USB-C-zu-USB-C-Kabel mit Strom versorgt. Wenn Wechselstrom für nur einen Computer verfügbar ist, ermöglicht diese Funktion, dass beide Computer mit Wechselstrom aufgeladen werden.

Bevor Sie die Funktion verwenden, stellen Sie Folgendes sicher:

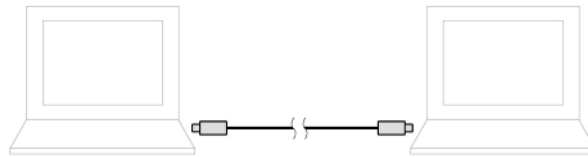
- Die ausgewählten Anschlüsse unterstützen die P-to-P 2.0-Ladefunktion und die Stromversorgungsfunktion.
- **Always On USB** und **Charge in Battery Mode** sind im UEFI BIOS beider Computer aktiviert, sodass die Funktion auch bei ausgeschalteten Computern oder im Ruhezustand funktioniert. So aktivieren Sie **Always On USB** und **Charge in Battery Mode**:

1. Öffnen Sie das UEFI BIOS-Menü. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „UEFI BIOS-Menü öffnen“ auf Seite 51.
2. Klicken Sie auf **Config → USB**, um **Always On USB** und **Charge in Battery Mode** zu aktivieren.

So nutzen Sie die Funktion:

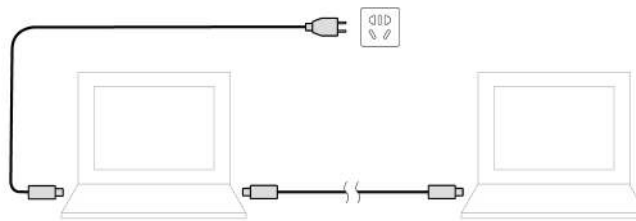
- **Wenn kein Wechselstrom verfügbar ist:**

Die verbleibende Akkuladung von Computer A sollte mindestens 30 % betragen und 3 % höher sein als die von Computer B. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Akkustatus und -temperatur überprüfen“ auf Seite 31. Verbinden Sie die Computer über ein USB-C-zu-USB-C-Kabel miteinander. In dieser Situation fungiert Computer A als Stromversorgung. Sobald die verbleibende Akkuleistung von Computer A unter 30 % liegt, führt dieser dem Computer B keinen Strom mehr zu.



- **Wenn Wechselstrom verfügbar ist:**

Verbinden Sie die Computer über ein USB-C-zu-USB-C-Kabel miteinander. Schließen Sie einen Computer an die Stromversorgung an. In dieser Situation funktioniert der Wechselstrom als Stromversorgung und beide Computer werden aufgeladen.



Anmerkung: Die tatsächliche Ladegeschwindigkeit mit der Lenovo-eigenen P-to-P 2.0-Ladefunktion hängt von vielen Faktoren ab, wie z. B. der verbleibenden Akkuladung der Computer, der Leistung des Netzteils und ob Sie die Computer verwenden.

Lebensdauer des Akkus verlängern

- Verringern Sie die Bildschirmhelligkeit.
- Schalten Sie die Funktionen für drahtlose Verbindungen aus, wenn sie nicht benötigt werden.
- Verwenden Sie den Akku, bis er entladen ist.
- Laden Sie den Akku vollständig auf, bevor Sie ihn verwenden.

Verhalten des Netzschalters festlegen

Sie können die Funktion des Netzschalters nach Ihren Wünschen festlegen. So können Sie beispielsweise durch Betätigen des Netzschalters den Computer ausschalten oder in den Energiesparmodus oder Ruhezustand versetzen.

So ändern Sie die Funktion des Netzschalters:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Windows-Infobereich auf das Symbol für den Akkuladezustand.

2. Klicken Sie auf **Energieoptionen → Auswählen, was beim Drücken von Netzschaltern geschehen soll**.
3. Ändern Sie die Einstellungen nach Wunsch.

Energieschema festlegen

Bei Computern, die den Anforderungen für ENERGY STAR® entsprechen, wird das folgende Energieschema angewendet, wenn der Computer für einen festgelegten Zeitraum nicht genutzt wurde:

Tabelle 1. Standard-Energieschema (bei angeschlossenem Netzteil)

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Bildschirm ausschalten: Nach 10 Minuten• In den Ruhemodus wechseln: Nach 30 Minuten |
|--|

So setzen Sie das Energieschema zurück, um eine optimale Kombination aus Computerleistung und Stromeinsparung zu erzielen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Statussymbol und wählen Sie **Energieoptionen** aus.
2. Wählen Sie ein Energieschema aus oder passen Sie eines nach Ihren Wünschen an.

Daten übertragen

Mit der integrierten Bluetooth- oder NFC-Technologie können Sie Daten schnell zwischen Geräten mit denselben Merkmalen übertragen. Sie können auch eine Speicherkarte oder eine Smart-Card für die Datenübertragung verwenden.

Verbindung mit einer Bluetooth-fähigen Einheit herstellen

Sie können Ihren Computer mit allen Arten von Bluetooth-fähigen Geräten verbinden, wie Tastaturen, Mäuse, Smartphones oder Lautsprecher. Um eine erfolgreiche Verbindung sicherzustellen, stellen Sie die Einheiten maximal 10 m vom Computer entfernt auf.

1. Klicken Sie im Windows-Infobereich auf das Symbol für das Info-Center  und aktivieren Sie die Bluetooth-Funktion.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das **Bluetooth**-Symbol.
3. Wählen Sie **Einstellungen öffnen → Bluetooth- oder anderes Gerät hinzufügen → Bluetooth**.
4. Wählen Sie eine Bluetooth-Einheit aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Eine NFC-Verbindung einrichten

Wenn Ihr Computer NFC unterstützt, befindet sich in der Nähe des Trackpads eine entsprechende NFC-Kennzeichnung oder ein Aufkleber .

NFC ist eine drahtlose Kommunikationstechnologie mit kurzer Reichweite im Hochfrequenzbereich. Wenn Sie NFC verwenden, können Sie durch einfaches Tippen eine Hochfrequenzverbindung zwischen Ihrem Computer und anderen NFC-fähigen Einheiten über Entfernungen von wenigen Zentimetern aufbauen.

NFC einschalten

1. Öffnen Sie das **Startmenü** und klicken Sie auf **Einstellungen → Netzwerk und Internet → Flugzeugmodus**.
2. Schalten Sie den Flugzeugmodus aus.

3. Schalten Sie die NFC-Funktion ein.

Mit einer NFC-Karte oder einem NCF-fähigen Smartphone koppeln

Bevor Sie beginnen, stellen Sie Folgendes sicher:

- Es muss sich um eine NDEF-Karte (NFC Data Exchange Format) handeln, andernfalls wird die Karte nicht erkannt.
- Der Bildschirm des Smartphones muss nach oben zeigen.

Zum Koppeln mit einer NFC-Karte oder einem Smartphone:

1. Legen Sie die Karte oder das Smartphone dicht an die NFC-Kennzeichnung oder den Etikettbereich an Ihrem Computer.
2. Bewegen Sie die Karte oder das Smartphone um die NFC-Kennzeichnung oder das Etikett herum, bis Ihnen angezeigt wird, dass das Gerät erfolgreich erkannt wurde.

Achtung: Versetzen Sie den Computer oder das NFC-fähige Smartphone während der Datenübertragung nicht in den Energiesparmodus und sperren Sie das Smartphone nicht, andernfalls könnten die Daten beschädigt werden.

microSD-Karte oder Smart-Card verwenden

Wenn der Computer über einen microSD-Kartensteckplatz oder einen Smart-Card-Steckplatz verfügt, lesen Sie folgende Informationen.

Unterstützte microSD-Karte

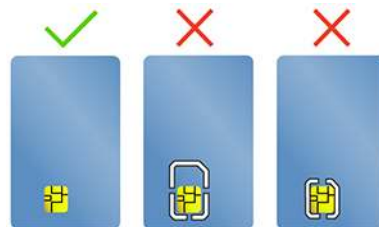
Anmerkung: Ihr Computer unterstützt nicht die CPRM-Funktion (Content Protection for Recordable Media) für die microSD-Karte.

- SD-Karte (Secure Digital)
- SDXC-Karte (Secure Digital eXtended-Capacity)
- SDHC-Karte (Secure Digital High-Capacity)

Unterstützte Smart-Card

Unterstützte Smart-Card-Spezifikationen: 85,60 mm x 53,98 mm

Achtung: Smart-Cards mit Aussparungen werden nicht unterstützt. Legen Sie eine solche Smart-Card nicht in das Smart-Card-Lesegerät Ihres Computers ein. Andernfalls kann das Lesegerät beschädigt werden.



Karte installieren

1. Suchen Sie den Kartensteckplatz. Weitere Informationen zum microSD-Kartensteckplatz finden Sie im Abschnitt „Ansicht von links“ auf Seite 4. Weitere Informationen zum Smart-Card-Steckplatz finden Sie im Abschnitt „Ansicht von rechts“ auf Seite 7.
2. Setzen Sie die SIM-Karte fest in den Kartensteckplatz, bis sie hörbar einrastet.

Anmerkungen:

- Stellen Sie für die microSD-Karte sicher, dass die Metallkontakte nach unten gerichtet sind und in Richtung des Kartensteckplatzes zeigen.
- Stellen Sie für die Smart-Card sicher, dass die Metallkontakte nach oben gerichtet sind und in Richtung des Kartensteckplatzes zeigen.

Entnehmen Sie die Karte

Achtung: Geben Sie die Karte erst über das Windows-Betriebssystem aus, bevor Sie sie entfernen. Andernfalls können die Daten auf der Karte beschädigt werden oder verloren gehen.

1. Klicken Sie auf das dreieckige Symbol im Windows-Infobereich, um ausgeblendete Symbole anzuzeigen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol **Hardware sicher entfernen und Medium auswerfen**.
2. Wählen Sie das entsprechende Element aus, um die Karte aus dem Windows-Betriebssystem auszugeben.
3. Drücken Sie auf die Karte und entfernen Sie sie aus dem Computer. Bewahren Sie die Karte für eine spätere Verwendung sicher auf.

RFID-Lesegerät verwenden (für ausgewählte T490 Modelle)

Je nach Modell kann Ihr Computer mit einem integrierten Dual-Band-RFID-Lesegerät (Radio Frequency Identification) ausgestattet sein. RFID ist eine drahtlose Kommunikationstechnologie, die elektromagnetische Felder verwendet, um das Etikett oder die Karte automatisch zu identifizieren und nachzuverfolgen. Für eine Single-Sign-On- und RFID-fähige App können Sie sich mit einem zugewiesenen RFID-Tag oder einer Karte bei der App anmelden.

So nutzen Sie die RFID-Funktion:

1. Öffnen Sie das UEFI BIOS-Menü. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „UEFI BIOS-Menü öffnen“ auf Seite 51. Wählen Sie dann **Security → I/O Port Access → RFID** aus, um die RFID-Funktion zu aktivieren.
2. Legen Sie ein RFID-Tag oder eine RFID-Karte auf den Sensor **a**, um Daten vom Tag oder der Karte auf Ihren Computer zu übertragen. Für eine optimale Übertragung halten Sie den Sensor **a** frei von Hindernissen.



Flugzeugmodus

Wenn der Flugzeugmodus aktiviert ist, sind alle Funktionen für drahtlose Verbindungen deaktiviert.

So aktivieren oder deaktivieren Sie den Flugzeugmodus:

1. Öffnen Sie das **Startmenü**.
2. Klicken Sie auf **Einstellungen → Netzwerk und Internet → Flugzeugmodus**.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie den Schalter für den **Flugzeugmodus**.

Kapitel 4. Zubehör

In diesem Kapitel finden Sie Anweisungen zur Nutzung von Hardwarezubehör, um das Leistungsspektrum Ihres Computers zu erweitern.

Optionen erwerben

Wenn Sie das Leistungsspektrum Ihres Computers erweitern möchten, bietet Ihnen Lenovo verschiedene Hardwarezubehörteile und -Upgrades an. Zu diesen Zusatzeinrichtungen zählen unter anderem Speichermodule, Speichereinheiten, Netzkarten, Anschlussreplikatoren sowie Andockstationen, Akkus, Netzteile, Tastaturen und Mäuse.

Rufen Sie für Ihre Bestellungen bei Lenovo die Website <https://www.lenovo.com/accessories> auf.

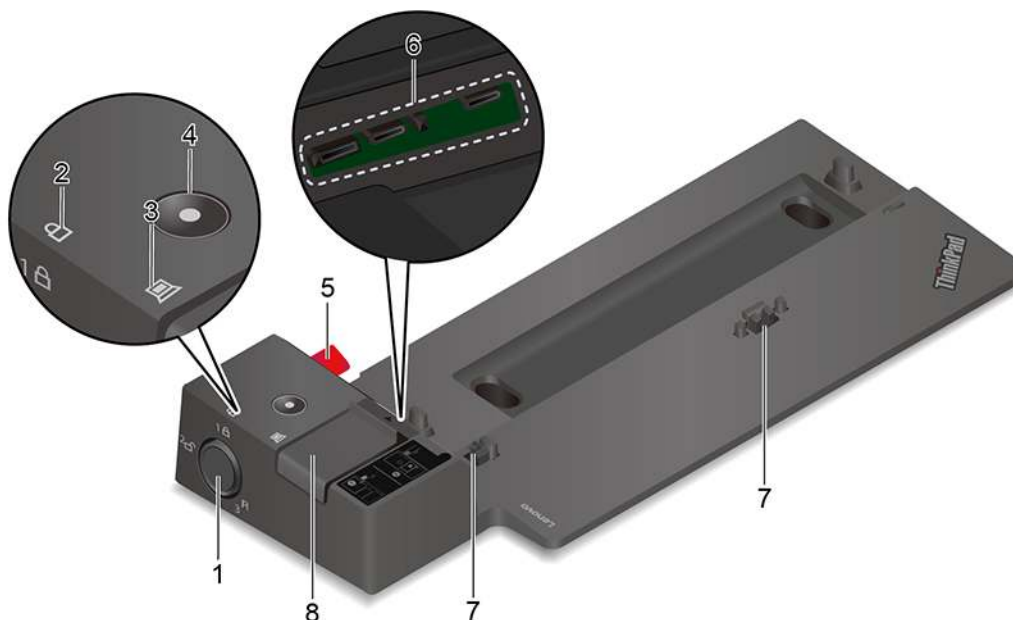
Andockstation

Sie können folgende Andockstationen zur Erweiterung der Kapazität Ihres Computers verwenden:

- ThinkPad Basic Docking Station
- ThinkPad Pro Docking Station
- ThinkPad Ultra Docking Station

Vorderansicht

Anmerkung: Die folgende Abbildung basiert auf der ThinkPad Basic Docking Station. Die ThinkPad Pro Docking Station und die ThinkPad Ultra Docking Station sehen möglicherweise geringfügig anders aus.



Verwenden Sie das Systemschloss wie folgt:

1. Systemschloss

- Gesperrte Position **1A**: Die Verriegelung ist gesperrt und Sie können Ihren Computer nicht anbringen oder trennen.
- Entsperrte Position **2**: Die Verriegelung ist entsperrt und Sie können Ihren Computer anbringen oder trennen.
- Position zum Entfernen **3R**: Sie können das Systemschloss aus dem Steckplatz für das Systemschloss entfernen.

Anmerkung: Die ThinkPad Basic Docking Station wird nicht mit einem installierten Systemschloss geliefert. Sie können den Lenovo-Vertrieb kontaktieren, um ein Systemschloss mit der Teilenummer 4XE0Q56388 zu erwerben.

2. Schlüsselsperranzeige	Diese Anzeige leuchtet, wenn sich der Sperrschlüssel für das System in der gesperrten Position befindet.
3. Andockstatusanzeige	Diese Anzeige leuchtet, wenn der Computer erfolgreich mit der Andockstation verbunden wurde.
4. Betriebsspannungsschalter	Drücken Sie den Netzschalter, um den Computer, der an die Andockstation angeschlossen ist, ein- oder auszuschalten.
5. Führungsbolzen	Verwenden Sie den Führungsbolzen, um Ihren Computer ordnungsgemäß zu positionieren, wenn Sie den Computer an der Andockstation anbringen.
6. Andockstationsanschluss	Schließen Sie den Computer an die Andockstation an.
7. Haken	Befestigen und sichern den Computer an der Andockstation.
8. Verriegelung	Verschieben Sie die Verriegelung, um den Computer anzuschließen oder zu trennen.

Rückansicht

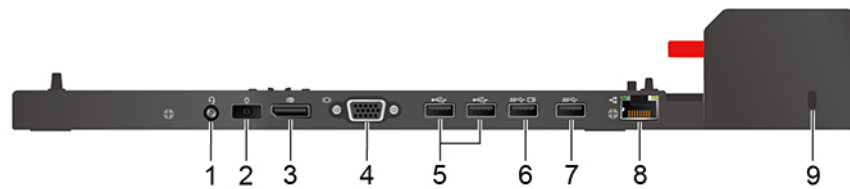


Abbildung 1. ThinkPad Basic Docking Station

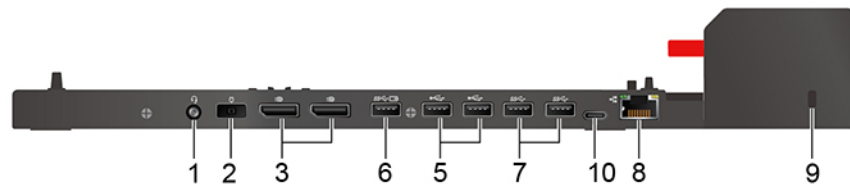


Abbildung 2. ThinkPad Pro Docking Station

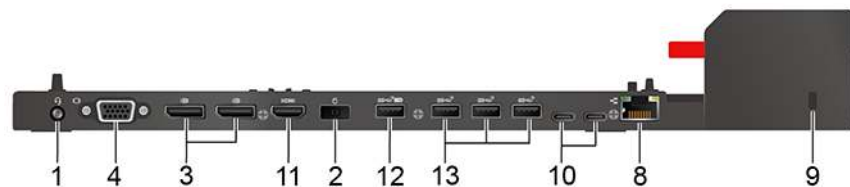


Abbildung 3. ThinkPad Ultra Docking Station

Anschlüsse	ThinkPad Basic Docking Station	ThinkPad Pro Docking Station	ThinkPad Ultra Docking Station
1. Audioanschluss	✓	✓	✓
2. Netzteilanschluss	✓	✓	✓
3. DisplayPort®-Anschluss	✓	✓	✓
4. VGA-Anschluss	✓		✓
5. USB 2.0-Anschluss	✓	✓	
6. Always On USB 3.1-Anschluss 1. Gen	✓	✓	
7. USB 3.1-Anschluss 1. Gen	✓	✓	
8. Ethernet-Anschluss	✓	✓	✓
9. Schlitz für Sicherheitsschloss	✓	✓	✓
10. USB-C-Anschluss		✓	✓
11. HDMI-Anschluss			✓
12. Always On USB 3.1-Anschluss Gen 2			✓
13. USB 3.1-Anschluss 2. Gen			✓

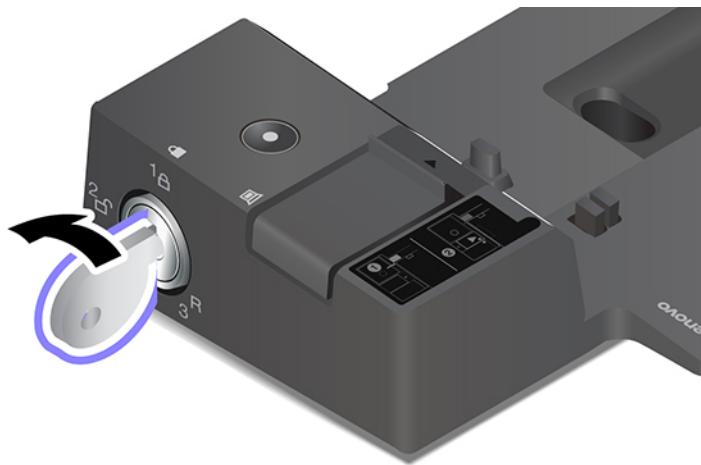
Anmerkung: Der Schlitz für das Sicherheitsschloss unterstützt Kabelverriegelungen, die den Kensington MicroSaver Schlosstandards (mit T-Bar Schlosstechnologie) oder den MiniSaver Schlosstandards (mit Cleat Schlosstechnologie) entsprechen.

Andockstation anschließen

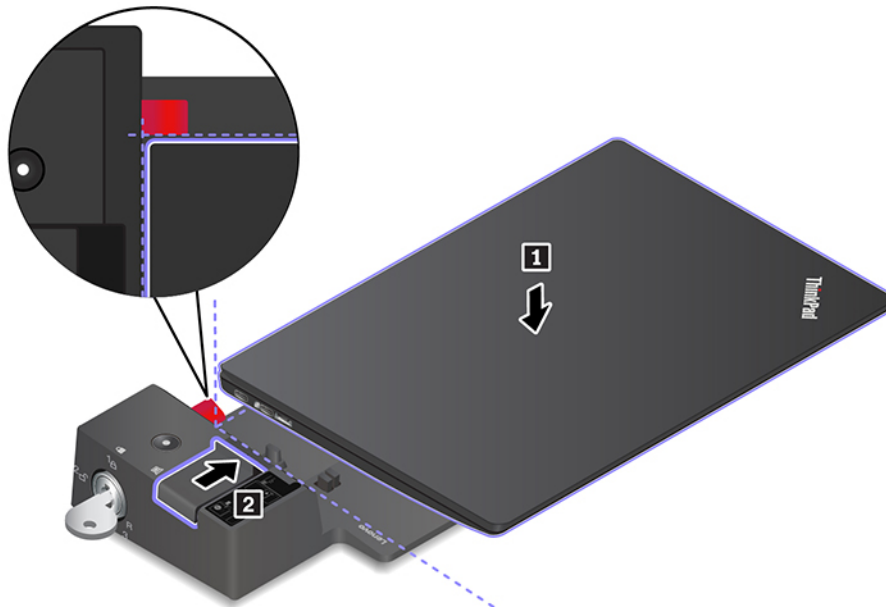
Anmerkungen:

- Die ThinkPad Basic Docking Station wird nicht mit einem installierten Systemschloss geliefert. Wenn Sie kein Systemschloss erwerben und einbauen, überspringen Sie Schritt 4 und 7 in den folgenden Anweisungen.
- Der angeschlossene Computer läuft im Akkubetrieb, wenn Sie die Andockstation nicht an das Stromnetz anschließen.

1. Schließen Sie die Andockstation an die Wechselstromversorgung an.
2. Trennen Sie die Kabel und Geräte von der linken Seite des Computers.
3. Drehen Sie den Schlüssel des Systemschlosses in die entsperre Position (2 → 1).



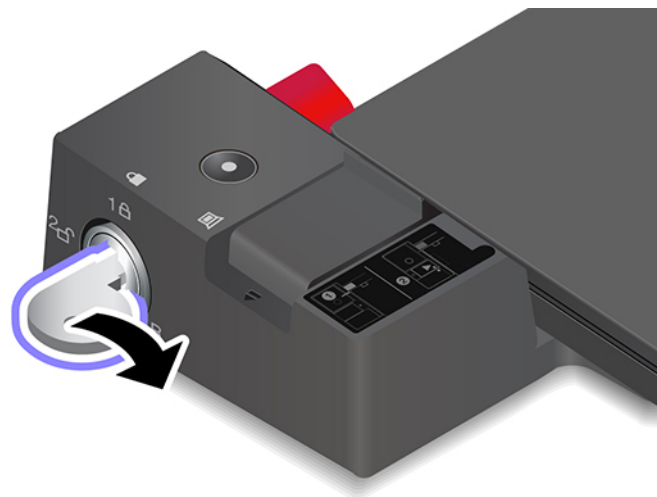
4. Richten Sie die Ecke oben links des Computers an den Führungsbolzen der Andockstation aus. Befestigen Sie Ihren Computer wie angezeigt an der Andockstation **1**, bis Sie einen Klick hören. Schieben Sie die Verriegelung in die angezeigte Richtung **2**.



5. Überprüfen Sie die Andockstatusanzeige. Die Anzeige der Andockstation leuchtet, wenn der Computer erfolgreich andockt wurde.

Anmerkung: Wenn die Anzeige nicht leuchtet, wurde der Computer nicht ordnungsgemäß an die Andockstation angeschlossen. Zum Beheben des Problems trennen Sie den Computer und schließen Sie ihn erneut an.

6. Drehen Sie den Sperrschlüssel für das System in die gesperrte Position (**1B**).

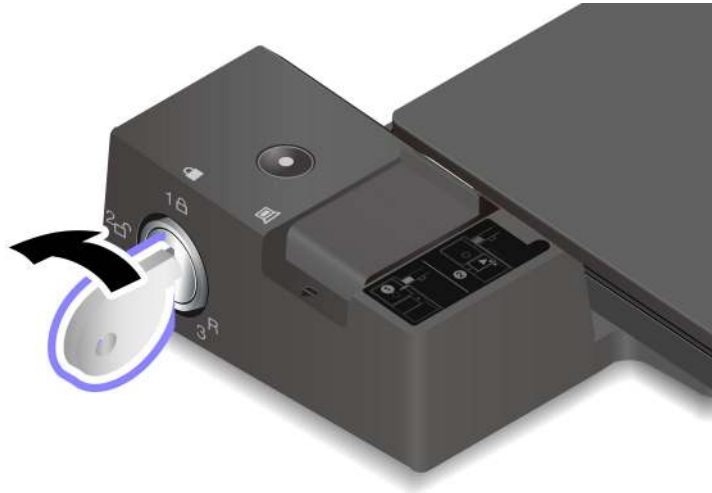


Achtung: Wenn der Computer an eine Andockstation angeschlossen ist, halten Sie beim Bewegen des Computers stets die gesamte Geräteanordnung. Andernfalls kann die Andockstation herunterfallen.

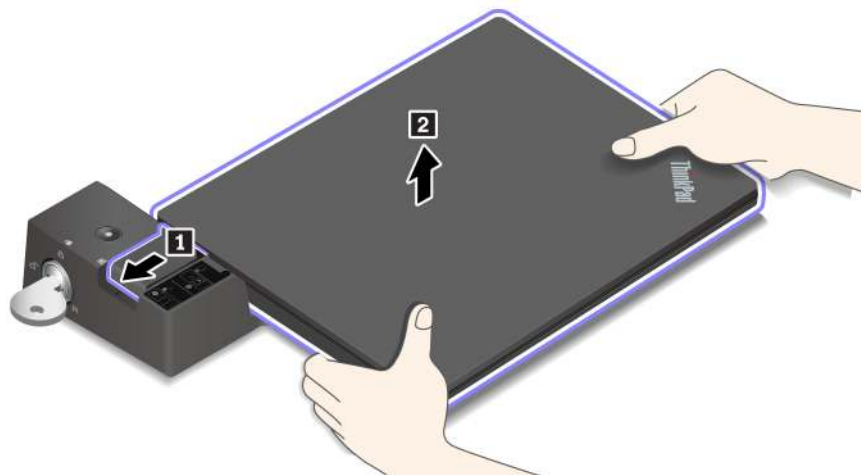
Andockstation entfernen

Anmerkung: Die ThinkPad Basic Docking Station wird nicht mit einem installierten Systemschloss geliefert. Wenn Sie kein Systemschloss erwerben und einbauen, überspringen Sie Schritt 1 in den folgenden Anweisungen.

1. Drehen Sie den Schlüssel des Systemschlosses in die entsperre Position (2 → 1).



2. Schieben Sie die Verriegelung in die angezeigte Richtung **1**, um den Computer freizugeben. Fassen Sie dann an beide Seiten des Computers, um ihn zu entfernen **2**.



Mehrere externe Bildschirme anschließen

Sie können mehrere externe Anzeigegeräte an eine unterstützte Andockstation anschließen. Um sicherzustellen, dass die mehreren Anzeigen korrekt funktionieren, beachten Sie die folgenden Richtlinien und schließen Sie die externen Anzeigen an die entsprechenden Anschlüsse an.

Andockstation	Unterstützte externe Bildschirme	Video-Anschlüsse
ThinkPad Basic Docking Station	Bis zu zwei	DisplayPort VGA
ThinkPad Pro Docking Station	Bis zu zwei	DisplayPort (2 x)
ThinkPad Ultra Docking Station	Bis zu drei	DisplayPort (2 x) HDMI VGA

Kapitel 5. Computer und Informationen sichern

Computer sperren

Sichern Sie den Computer mit einer kompatiblen Sicherheits-Kabelverriegelung an einem Tisch oder anderen Befestigungsmöglichkeiten.

Anmerkung: Der Steckplatz unterstützt Kabelverriegelungen, die den Kensington MicroSaver® Schlosstandards (mit T-Bar™ Schlosstechnologie) oder den MiniSaver® Schlosstandards (mit Cleat™ Schlosstechnologie) entsprechen. Für die Bewertung, Auswahl und das Anbringen von Schlössern und Sicherheitseinrichtungen sind Sie selbst verantwortlich. Lenovo enthält sich jeglicher Äußerung, Bewertung oder Gewährleistung in Bezug auf die Funktion, Qualität oder Leistung von Schlössern und Sicherheitseinrichtungen. Kabelverriegelungen für Ihr Produkt sind bei Lenovo unter <https://www.lenovoquickpick.com/> erhältlich.



Kennwörter verwenden

Dieser Abschnitt stellt die Kennworttypen im UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) BIOS (Basic Input/Output System) vor und beschreibt deren Festlegung, Änderung und Entfernung.

Kennwortarten

Sie können im UEFI BIOS ein Startkennwort, ein Administratorkennwort, ein Kennwort zur Systemverwaltung oder ein Festplattenkennwort festlegen, um Ihren Computer vor unbefugtem Zugriff zu schützen. Sie werden jedoch nicht zur Eingabe eines UEFI BIOS-Kennworts aufgefordert, wenn Sie Ihren Computer aus dem Energiesparmodus heraus aktivieren.

Startkennwort

Wenn Sie ein Startkennwort festgelegt haben, wird bei jedem Einschalten des Computers ein Fenster angezeigt. Geben Sie das richtige Kennwort ein, um den Computer zu verwenden.

Administratorkennwort

Das Administratorkennwort schützt die Systeminformationen, die in UEFI BIOS gespeichert sind. Geben Sie beim Öffnen des UEFI BIOS-Menüs das richtige Administratorkennwort ein, wenn Sie von dem Symbol dazu aufgefordert werden. Sie können auch die Eingabetaste drücken, um die Kennwortaufforderung zu überspringen. In diesem Fall können Sie jedoch die meisten Systemkonfigurationsoptionen in UEFI BIOS nicht ändern.

Wenn Sie sowohl ein Administratorkennwort als auch ein Startkennwort festgelegt haben, können Sie mit dem Administratorkennwort beim Einschalten auf den Computer zugreifen. Das Administratorkennwort setzt das Startkennwort außer Kraft.

Kennwort zur Systemverwaltung

Das Kennwort zur Systemverwaltung kann auch die im UEFI BIOS gespeicherten Systeminformationen wie ein Administratorkennwort schützen, hat aber standardmäßig eine geringere Autorität. Das Kennwort zur Systemverwaltung kann über das UEFI BIOS-Menü oder über Windows Management Instrumentation (WMI) mit der Lenovo Client-Management-Schnittstelle festgelegt werden.

Sie können festlegen, dass das Kennwort zur Systemverwaltung die gleiche Berechtigung wie das Administratorkennwort hat, um sicherheitsrelevante Funktionen zu steuern. Um die Autorität des Kennworts zur Systemverwaltung über das UEFI BIOS-Menü anzupassen:

1. Öffnen Sie das UEFI BIOS-Menü. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „UEFI BIOS-Menü öffnen“ auf Seite 51.

Anmerkung: Wenn Sie zur Eingabe des Kennworts aufgefordert werden, geben Sie das richtige Administratorkennwort ein, wenn ein solches festgelegt wurde, oder andernfalls das richtige Kennwort zur Systemverwaltung. Andernfalls können Sie die Konfigurationen in den folgenden Schritten nicht ändern.

2. Wählen Sie **Security → Password → System Management Password Access Control** aus.
3. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Wenn Sie sowohl das Administratorkennwort als auch das Kennwort zur Systemverwaltung festgelegt haben, überschreibt das Administratorkennwort das Kennwort zur Systemverwaltung. Wenn Sie sowohl das Kennwort zur Systemverwaltung als auch das Startkennwort festgelegt haben, überschreibt das Kennwort zur Systemverwaltung das Startkennwort.

Festplattenkennwörter

Mit einem Festplattenkennwort wird verhindert, dass unbefugte Benutzer auf die Daten des Speicherlaufwerks zugreifen. Wenn ein Festplattenkennwort festgelegt ist, wird bei jedem Zugriff auf das Speicherlaufwerk eine Aufforderung zur Eingabe des richtigen Kennworts angezeigt.

Um ein Festplattenkennwort festzulegen, wählen Sie einen der folgenden Typen aus:

- **Nur Benutzer-Festplattenkennwort**

Wurde nur ein Benutzer-Festplattenkennwort und kein Master-Festplattenkennwort festgelegt, können Benutzer erst nach Eingabe des Benutzer-Festplattenkennworts auf die Dateien und Anwendungen zugreifen, die sich auf dem Speicherlaufwerk befinden.

- **Master-Festplattenkennwort + Benutzer-Festplattenkennwort**

Das Master-Festplattenkennwort wird von einem Systemadministrator eingerichtet und verwendet. Dies ermöglicht dem Administrator den Zugriff auf jedes Speicherlaufwerk in einem System oder auf jeden Computer, der mit demselben Netzwerk verbunden ist. Der Administrator kann außerdem jedem Computer im Netzwerk ein Benutzer-Festplattenkennwort zuweisen. Dieses Benutzer-

Festplattenkennwort kann vom Benutzer ggf. geändert werden, doch nur der Administrator kann das Benutzer-Festplattenkennwort entfernen.

Wenn Sie zur Eingabe eines Festplattenkennworts aufgefordert werden, drücken Sie die Taste F1, um zwischen dem Master-Festplattenkennwort und dem Benutzer-Festplattenkennwort zu wechseln.

Anmerkung: Das Festplattenkennwort ist in folgenden Situationen nicht verfügbar:

- Ein Opal-kompatibles Trusted Computing Group (TCG)-Speicherlaufwerk und eine TCG Opal-Verwaltungssoftware wurden auf Ihrem Computer installiert und die TCG Opal-Verwaltungssoftware ist aktiviert.
- Ein eDrive-Speicherlaufwerk wurde auf dem Computer mit dem vorinstallierten Windows 10-Betriebssystem installiert.

Kennwort festlegen, ändern oder entfernen

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.
2. Wählen Sie **Security → Password** mithilfe der Pfeiltasten aus.
3. Wählen Sie den Kennworttyp aus. Befolgen Sie dann die angezeigten Anweisungen, um ein Kennwort festzulegen, zu ändern oder zu löschen.

Es empfiehlt sich, die Kennwörter zu notieren und an einem sicheren Ort aufzubewahren. Wenn Sie eines Ihrer Kennwörter vergessen haben, sind möglicherweise erforderliche Reparaturmaßnahmen nicht im Rahmen der Garantie abgedeckt.

Was Sie tun können, wenn Sie Ihr Startkennwort vergessen haben

Wenn Sie Ihr Startkennwort vergessen haben, gehen Sie wie folgt vor, um das Startkennwort zu entfernen:

- Wenn Sie ein Administratorkennwort oder ein Kennwort zur Systemverwaltung festgelegt haben und sich daran erinnern:
 1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie sofort die F1-Taste.
 2. Geben Sie das Administratorkennwort oder das Kennwort zur Systemverwaltung ein, um das UEFI BIOS-Menü aufzurufen.
 3. Navigieren Sie mit den Pfeiltasten zu **Security → Password → Power-on Password**.
 4. Geben Sie das aktuelle Administratorkennwort oder das Kennwort zur Systemverwaltung in das Feld **Enter Current Password** ein. Lassen Sie das Feld **Enter New Password** leer und drücken Sie zweimal die Eingabetaste.
 5. Drücken Sie im Fenster „Changes have been saved“ die Eingabetaste.
 6. Drücken Sie die F10-Taste, um die Änderungen zu speichern und das UEFI BIOS-Menü zu verlassen.
- Wenn Sie kein Administratorkennwort oder Kennwort zur Systemverwaltung festgelegt haben, wenden Sie sich an einen von Lenovo autorisierten Service-Provider, um das Startkennwort zu entfernen.

Was Sie tun können, wenn Sie Ihr Festplattenkennwort vergessen haben

Wenn Sie das Benutzer-Festplattenkennwort bzw. das Benutzer- und das Master-Festplattenkennwort vergessen, ist Lenovo nicht in der Lage, die Kennwörter zurückzusetzen oder die Daten vom Speicherlaufwerk wiederherzustellen. Sie können sich an einen von Lenovo autorisierten Service-Provider wenden, um das Speicherlaufwerk auszutauschen. Für Teile und Services wird eine Gebühr erhoben. Wenn es sich bei dem Speicherlaufwerk um eine CRU (Customer Replaceable Unit) handelt, können Sie sich auch an Lenovo wenden, um ein neues Speicherlaufwerk zu erwerben und das alte selbst zu ersetzen. Um zu

überprüfen, ob das Speicherlaufwerk eine CRU ist, und um Informationen zum relevanten Austauschverfahren zu erhalten, lesen Sie Kapitel 7 „Austausch von CRUs“ auf Seite 57.

Was Sie tun können, wenn Sie Ihr Administratorkennwort vergessen haben

Wenn Sie das Administratorkennwort vergessen haben, gibt es kein Serviceverfahren, um das Kennwort zu entfernen. Sie müssen sich an einen von Lenovo autorisierten Service-Provider wenden, um die Systemplatine auszutauschen. Für Teile und Services wird eine Gebühr erhoben.

Was Sie tun können, wenn Sie Ihr Kennwort zur Systemverwaltung vergessen haben

Wenn Sie Ihr Kennwort zur Systemverwaltung vergessen haben, gehen Sie wie folgt vor, um das Kennwort zur Systemverwaltung zu entfernen:

- Wenn Sie ein Administratorkennwort festgelegt haben und sich daran erinnern:
 1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie sofort die F1-Taste.
 2. Geben Sie das Administratorkennwort ein, um zum UEFI BIOS-Menü zu gelangen.
 3. Navigieren Sie mit den Pfeiltasten zu **Security → Password → System Management Password**.
 4. Geben Sie das aktuelle Administratorkennwort in das Feld **Enter Current Password** ein. Lassen Sie das Feld **Enter New Password** leer und drücken Sie zweimal die Eingabetaste.
 5. Drücken Sie im Fenster „Changes have been saved“ die Eingabetaste.
 6. Drücken Sie die Taste F10, um die Änderungen zu speichern und das UEFI BIOS-Menü zu verlassen.
- Wenn Sie kein Administratorkennwort festgelegt haben, wenden Sie sich an einen von Lenovo autorisierten Service-Provider, um das Kennwort zur Systemverwaltung zu entfernen.

Funktion zum Schutz vor Energieverlust verwenden (für ausgewählte Modelle)

Für Modelle, die mit einem NVMe (Non-Volatile Memory Express) M.2-Solid-State-Laufwerk geliefert werden, verfügt das M.2-Solid-State-Laufwerk über die Lenovo-eigene PLP-Funktion (Power Loss Protection) zur Vermeidung von Datenverlusten oder Schäden. In sehr seltenen Fällen reagiert Ihr Computer möglicherweise nicht und Sie müssen ihn herunterfahren, indem Sie den Betriebsspannungsschalter ca. sieben Sekunden lang gedrückt halten. In diesem Fall sorgt die PLP-Funktion dafür, dass wichtige Daten auf Ihrem Computer rechtzeitig gespeichert werden. Es besteht jedoch keine Garantie, dass in jeder Situation alle Daten gespeichert werden. Gehen Sie wie folgt vor, um den Typ Ihres M.2-Solid-State-Laufwerks zu überprüfen:

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F10, um zum Lenovo Diagnosefenster zu wechseln.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte TOOLS anhand der Pfeiltasten **SYSTEM INFORMATION → STORAGE**.
3. Suchen Sie den Abschnitt **Device Type**, um die Informationen zu prüfen.

Lesegerät für Fingerabdrücke verwenden (für ausgewählte Modelle)

Wenn Ihr Computer über ein Lesegerät für Fingerabdrücke verfügt, können Sie mit diesem Gerät Ihre Fingerabdrücke registrieren. Nach der Registrierung können Sie mit Ihrem Finger auf das Lesegerät für Fingerabdrücke tippen, um sich bei Windows anzumelden.

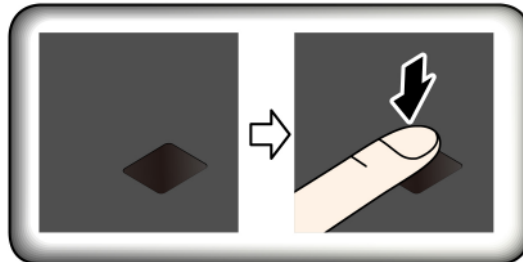
Fingerabdrücke registrieren

Öffnen Sie das Startmenü und klicken Sie auf **Einstellungen → Konten → Anmeldeoptionen**. Befolgen Sie dann die angezeigten Anweisungen, um die Registrierung abzuschließen.

Während der Registrierung werden die Fingerabdrücke automatisch dem Windows-Kennwort zugeordnet. Es empfiehlt sich, den Finger während der Registrierung mittig auf dem Lesegerät für Fingerabdrücke zu platzieren und für den Fall einer Verletzung an Ihren Fingern mehrere Finger zu registrieren.

Mit Ihrem Fingerabdruck anmelden

Die Abbildung in dieser Dokumentation können sich von Ihrem Produkt unterscheiden.



Die Fingerabdrücke Ihrem Start- und Festplattenkennwort zuordnen (20N2, 20N3, 20RX, 20RY, 20N4, 20N5, 20N6, 20N7, 20RH, 20RJ)

1. Schalten Sie den Computer aus und starten Sie ihn anschließend erneut.
2. Scannen Sie bei entsprechender Aufforderung Ihren Finger auf dem Lesegerät für Fingerabdrücke ein.
3. Geben Sie ggf. Ihr Startkennwort, Ihr Festplattenkennwort oder beides ein. Die Verbindung wird erstellt.

Wenn Sie den Computer erneut starten, können Sie sich mit Ihren Fingerabdrücken am Computer anmelden, ohne Ihr Windows-, Start- oder Festplattenkennwort eingeben zu müssen. Um die Einstellungen zu ändern, rufen Sie das UEFI BIOS-Menü auf.

Achtung: Wenn Sie immer Ihren Fingerabdruck verwenden, um sich am Computer anzumelden, vergessen Sie möglicherweise Ihre Kennwörter. Notieren Sie daher Ihre Kennwörter, und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf.

Lesegerät für Fingerabdrücke warten

Um sicherzustellen, dass das Lesegerät für Fingerabdrücke ordnungsgemäß funktioniert, sollten Sie Folgendes vermeiden:

- Kratzen auf der Oberfläche des Lesegeräts mit harten Objekten.
- Das Lesegerät mit einem nassen, schmutzigen, faltigen oder verletzten Finger verwenden oder berühren.

Gesichtsauthentifizierung verwenden (für ausgewählte Modelle)

Falls Ihr Computer mit einer Windows Hello-kompatiblen Infrarot-Kamera ausgestattet ist, können Sie Ihren Computer entsperren, indem Sie Ihr Gesicht scannen lassen, anstatt ein Kennwort einzugeben.

Schieben Sie den ThinkShutter, um die Kameralinse freizulegen, bevor Sie die Windows Hello-Gesichtserkennung nutzen.

Gesichts-ID erstellen

1. Öffnen Sie das Startmenü und klicken Sie auf **Einstellungen** → **Konten** → **Anmeldeoptionen**.
2. Scrollen Sie nach unten zum Abschnitt **Kennwort** und klicken Sie auf **Hinzufügen**, um ein Kennwort zu erstellen.
3. Um eine persönliche Identifikationsnummer (PIN) zu erstellen, befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

4. Suchen Sie den Abschnitt **Windows Hello** und klicken Sie unter **Gesichtserkennung** auf **Konfiguration**. Klicken Sie anschließend auf **Erste Schritte**.
5. Geben Sie die PIN ein, die Sie zuvor festgelegt haben. Die Kameravorschau beginnt.
6. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um das Einrichten abzuschließen.
7. Klicken Sie auf **Erkennung verbessern**, um das Bild zu verbessern, damit **Windows Hello** Sie auch unter verschiedenen Umgebungslichtbedingungen oder bei einer Veränderung Ihres Aussehens erkennen kann.

Anmelden mit der Gesichtsauffertifizierung

1. Wählen Sie auf dem Windows Sperrbildschirm das Symbol mit dem lächelnden Gesicht 😊 aus den Anmeldeoptionen aus.
2. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm und vergewissern Sie sich, dass Sie mittig positioniert sind und direkt in die Kamera blicken. Wenn das Programm Ihr Gesicht erkennt, wird der Bildschirm automatisch entsperrt und Sie werden beim Windows-Betriebssystem angemeldet.

Firewalls und Antivirenprogramme verwenden

Auf Ihrem Computer ist eventuell ein Firewall-Programm vorinstalliert. Die Firewall schützt den Computer vor Sicherheitsbedrohungen aus dem Internet, unbefugtem Zugriff, Manipulationen und Internet-Hackerangriffen. Es schützt außerdem Ihre Privatsphäre.

Eine Vollversion des Antivirenprogramms wird mit einem 30-tägigen kostenfreien Abonnement bereitgestellt. Nach 30 Tagen müssen Sie die Lizenz erneuern, um weiterhin die Aktualisierungen des Antivirenprogramms zu erhalten.

Weitere Informationen finden Sie in der Hilfefunktion des Programms.

Kapitel 6. Erweiterte Einstellungen konfigurieren

Dieses Kapitel bietet Informationen über UEFI BIOS, RAID, Wiederherstellung, Betriebssysteminstallation und Systemverwaltung.

UEFI BIOS

Dieser Abschnitt beschreibt, was UEFI BIOS ist und welche Vorgänge Sie in UEFI BIOS ausführen können.

Was ist UEFI BIOS

UEFI BIOS ist das erste Programm, das der Computer nach dem Einschalten ausführt. UEFI BIOS initialisiert die Hardwarekomponenten und lädt das Betriebssystem sowie andere Programme. Ihr Computer verfügt über ein Setup-Programm, mit dem Sie die UEFI BIOS-Einstellungen ändern können.

UEFI BIOS-Menü öffnen

Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.

Anmerkung: Wenn Sie ein Administratorkennwort festgelegt haben, geben Sie auf Aufforderung das richtige Kennwort ein. Sie können auch die Eingabetaste drücken, um die Kennwortaufforderung zu überspringen und in das UEFI BIOS-Menü zu wechseln. Sie können jedoch nicht die Systemkonfigurationen ändern, die durch das Administratorkennwort geschützt sind.

In der UEFI BIOS-Schnittstelle navigieren

Achtung: Die bereits standardmäßig für Sie festgelegten optimalen Einstellungen erscheinen in **Fettdruck**. Durch falsche Einstellungen in der Konfiguration können Sie unvorhergesehenen Schaden verursachen.

Durch Drücken der folgenden Tasten können Sie in der UEFI BIOS-Schnittstelle navigieren:

F1	Allgemeine Hilfemaske anzeigen.
F9	Werkseinstellungen wiederherstellen.
F10	Ihre Konfiguration und das Programm verlassen.
F5 / –	Zu einem niedrigerem Wert ändern.
F6 / +	Zu einem höherem Wert ändern.
↑ ↓	Ein Element suchen.
← →	Eine Registerkarte auswählen.
Esc	Das Untermenü beenden und zum übergeordneten Menü zurückkehren.
Eingabe	Zur ausgewählten Registerkarte oder zum ausgewählten Untermenü wechseln.

Startreihenfolge ändern

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die F1-Taste.
2. Wählen Sie **Startup → Boot** aus. Drücken Sie anschließend die Eingabetaste. Die Liste mit der Standard-Startreihenfolge wird angezeigt.

Anmerkung: Es wird keine bootfähige Einheit angezeigt, wenn der Computer von keiner Einheit gestartet werden kann oder wenn das Betriebssystem nicht gefunden wurde.

3. Legen Sie die gewünschte Startreihenfolge fest.
4. Drücken Sie die Taste F10, um die Änderungen zu speichern und das Programm zu verlassen.

So ändern Sie die Startreihenfolge temporär:

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die F12-Taste.
2. Wählen Sie die Einheit aus, von der der Computer gestartet werden soll, und drücken Sie Eingabe.

Datum und Uhrzeit des Systems einstellen

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die F1-Taste.
2. Wählen Sie **Date/Time** aus und stellen Sie Datum und Zeit für das System wie gewünscht ein.
3. Drücken Sie die Taste F10, um die Änderungen zu speichern und das Programm zu verlassen.

UEFI BIOS aktualisieren

Wenn Sie ein neues Programm, einen neuen Einheits-treiber oder eine neue Hardwarekomponente installieren, müssen Sie eventuell das UEFI BIOS aktualisieren.

Folgende Methoden stehen für das Herunterladen und Installieren des neuesten Aktualisierungspakets für das UEFI BIOS zur Verfügung:

- Öffnen Sie die Vantage-App, um die verfügbaren Aktualisierungspakete zu überprüfen. Wenn ein aktuelles UEFI BIOS-Aktualisierungspaket verfügbar ist, befolgen Sie dann die angezeigten Anweisungen zum Herunterladen und Installieren des Pakets.
- Rufen Sie <https://pcsupport.lenovo.com> auf und wählen Sie den Eintrag für Ihren Computer. Befolgen Sie dann die angezeigten Anweisungen zum Herunterladen und Installieren des neuesten UEFI BIOS Aktualisierungspakets.

Informationen zur Wiederherstellung

In diesem Abschnitt werden die Wiederherstellungsinformationen des Betriebssystems Windows 10 beschrieben. Stellen Sie sicher, dass Sie die angezeigten Anweisungen zur Wiederherstellung lesen und befolgen. Beim Wiederherstellungsprozess können die Daten auf Ihrem Computer gelöscht werden. Erstellen Sie eine Sicherungskopie aller Daten, die Sie behalten möchten, um einen Datenverlust zu vermeiden.

Systemdateien und Einstellungen zu einem früheren Zeitpunkt wiederherstellen

1. Zeigen Sie die **Systemsteuerung** unter Verwendung der kleinen oder großen Symbole an.
2. Klicken Sie auf **Wiederherstellung** → **Systemwiederherstellung öffnen**. Befolgen Sie anschließend die angezeigten Anweisungen.

Die Dateien aus einer Sicherung wiederherstellen

Anmerkung: Wenn Sie das Dateiversionsverlaufs-Tool verwenden, um Ihre Dateien aus einer Sicherung wiederherstellen, stellen Sie sicher, dass Sie Ihre Daten zuvor mit diesem Tool gesichert haben.

1. Zeigen Sie die **Systemsteuerung** unter Verwendung der kleinen oder großen Symbole an.
2. Klicken Sie auf **Dateiversionsverlauf** → **Persönliche Dateien wiederherstellen**. Befolgen Sie anschließend die angezeigten Anweisungen.

Ihren Computer auf Original-einstellung zurücksetzen

Beim Zurücksetzen können Sie festlegen, ob Ihre Dateien beibehalten oder entfernt werden sollen, wenn Sie das Windows-Betriebssystem neu installieren.

Anmerkung: Die GUI-Elemente (grafische Benutzeroberfläche) können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

1. Öffnen Sie das **Startmenü** und klicken Sie auf **Einstellungen → Update und Sicherheit → Wiederherstellung**.
2. Klicken Sie im Abschnitt **Diesen PC zurücksetzen** auf **Erste Schritte**.
3. Befolgen Sie dann die angezeigten Anweisungen, um Ihren Computer zurückzusetzen.

Erweiterte Optionen verwenden

Anmerkung: Die GUI-Elemente (grafische Benutzeroberfläche) können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

1. Öffnen Sie das **Startmenü** und klicken Sie auf **Einstellungen → Update und Sicherheit → Wiederherstellung**.
2. Klicken Sie im Abschnitt **Erweiterter Start** auf **Jetzt neu starten → Problembehandlung → Erweiterte Optionen**.
3. Wählen Sie eine bevorzugte Option aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Automatische Windows-Wiederherstellung

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass der Computer während des Wiederherstellungsvorgangs an eine Netzsteckdose angeschlossen ist.

Die Windows-Wiederherstellungsumgebung auf Ihrem Computer wird unabhängig vom Windows 10-Betriebssystem ausgeführt. So können Sie das Betriebssystem wiederherstellen oder reparieren, auch wenn Sie das Betriebssystem Windows 10 nicht starten können.

Nach zwei aufeinanderfolgenden fehlgeschlagenen Startversuchen startet die Windows-Wiederherstellungsumgebung automatisch. Dann können Sie die Optionen zum Reparieren und Wiederherstellen auswählen, indem Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.

Ein USB-Gerät zur Wiederherstellung erstellen und verwenden

Es wird empfohlen, so früh wie möglich ein USB-Laufwerk für die Wiederherstellung zur Sicherung für die Windows-Wiederherstellungsprogramme zu erstellen. Mit dem USB-Laufwerk für die Wiederherstellung können Sie Probleme ermitteln und beheben, auch wenn die vorinstallierten Windows-Wiederherstellungsprogramme beschädigt sind. Wenn Sie nicht als Vorsichtsmaßnahme ein USB-Laufwerk für die Wiederherstellung erstellt haben, können Sie sich an die Lenovo Kundendienstzentrale wenden und es von Lenovo erwerben. Unter der folgenden Adresse finden Sie eine Liste der Telefonnummern für den Lenovo Unterstützung in Ihrem Land oder in Ihrer Region:

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

USB-Laufwerk für die Wiederherstellung erstellen

Achtung: Bei dem Erstellungsprozess werden alle auf dem USB-Laufwerk vorhandenen Daten gelöscht. Erstellen Sie eine Sicherungskopie aller Daten, die Sie behalten möchten, um einen Datenverlust zu vermeiden.

1. Stellen Sie sicher, dass der Computer an eine Netzsteckdose angeschlossen ist.

2. Bereiten Sie ein USB-Laufwerk mit mindestens 16 GB Speicherkapazität vor. Die tatsächlich erforderliche USB-Speicherkapazität ist von der Größe des Wiederherstellungsimagem abhängig.
3. Schließen Sie das vorbereitete USB-Laufwerk an den Computer an.
4. Geben Sie **recovery** in das Suchfeld ein. Klicken Sie dann auf **Wiederherstellungslaufwerk erstellen**.
5. Klicken Sie im Fenster der Benutzerkontensteuerung auf **Ja**, damit der Recovery Media Creator gestartet wird.
6. Befolgen Sie im Fenster „Wiederherstellungslaufwerk“ die angezeigten Anweisungen, um ein USB-Laufwerk für die Wiederherstellung zu erstellen.

USB-Laufwerk für die Wiederherstellung verwenden

1. Stellen Sie sicher, dass der Computer an eine Netzsteckdose angeschlossen ist.
2. Schließen Sie das USB-Laufwerk für die Wiederherstellung an den Computer an.
3. Schalten Sie den Computer ein oder starten Sie ihn neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die F12-Taste. Das Fenster mit dem Boot-Menü wird geöffnet.
4. Wählen Sie das USB-Laufwerk für die Wiederherstellung als Booteinheit aus. Befolgen Sie dann die angezeigten Anweisungen, um den Vorgang abzuschließen.

Windows 10 und Treiber installieren

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zur Installation des Betriebssystems Windows 10 und der Einheits-treiber.

Betriebssystem Windows 10 installieren

Microsoft nimmt ständig Aktualisierungen am Windows 10-Betriebssystem vor. Überprüfen Sie vor der Installation einer bestimmten Windows 10-Version die Kompatibilitätsliste für die Windows-Version. Weitere Informationen dazu finden Sie unter <https://support.lenovo.com/us/en/solutions/windows-support>.

Achtung:

- Wir empfehlen Ihnen, Ihr Betriebssystem über offizielle Kanäle zu aktualisieren. Inoffizielle Updates können zu Sicherheitsrisiken führen.
 - Bei der Installation eines neuen Betriebssystems werden alle Daten auf Ihrem internen Speicherlaufwerk gelöscht, einschließlich der in einem verborgenen Ordner gespeicherten Daten.
 - Bei Computermodellen mit installiertem hybridem Solid-State-Laufwerk (mit Intel Optane-Speicher) müssen Sie darauf achten, dass das Betriebssystem nicht auf dem Optane-Speicher installiert ist.
1. Wenn Sie die Windows-Funktion BitLocker Drive Encryption nutzen und Ihr Computer über ein Trusted Platform Module verfügt, stellen Sie sicher, dass die Funktion deaktiviert ist.
 2. Stellen Sie sicher, dass der Sicherheitschip auf **Active** eingestellt ist.
 - a. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.
 - b. Wählen Sie **Security** → **Security Chip** und drücken Sie die Eingabetaste. Das Untermenü **Security Chip** wird geöffnet.
 - c. Stellen Sie sicher, dass der Sicherheitschip für TPM 2.0 auf **Active** eingestellt ist.
 - d. Um die Einstellungen zu speichern und das Programm zu verlassen, drücken Sie F10.
 3. Bei Computermodellen, bei denen ein Hybrid-Solid-State-Laufwerk (mit Intel Optane-Speicher) installiert ist, rufen Sie das UEFI BIOS-Menü auf und wählen Sie **Config** → **Storage** → **Controller mode** aus. Vergewissern Sie sich, dass **RST mode** ausgewählt ist.

4. Schließen Sie das Laufwerk mit dem Installationsprogramm für das Betriebssystem an den Computer an.
5. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.
6. Wählen Sie **Startup → Boot**, um das Untermenü **Boot Priority Order** anzuzeigen.
7. Wählen Sie das Laufwerk mit dem Installationsprogramm für das Betriebssystem aus, z. B. **USB HDD**. Drücken Sie dann die Esc-Taste.

Achtung: Nach dem Ändern der Startreihenfolge müssen Sie bei einem Kopier-, Speicher- oder Formatierungsvorgang sicherstellen, die korrekte Einheit auszuwählen. Wenn Sie die falsche Einheit auswählen, können die Daten auf dieser Einheit gelöscht oder überschrieben werden.

8. Wählen Sie **Restart** aus und stellen Sie sicher, dass **OS Optimized Defaults** aktiviert ist. Um die Einstellungen zu speichern und das Programm zu verlassen, drücken Sie anschließend F10.
9. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um die Gerätetreiber und die notwendigen Programme zu installieren.
10. Nach der Installation der Einheits-treiber führen Sie „Windows Update“ aus, um die neuesten Updates (z. B. Sicherheitspatches) abzurufen.
11. Rufen Sie den Microsoft Store auf, um die neueste Version von Lenovo Vantage herunterzuladen und zu installieren.

Bei Computermodellen, bei denen ein Hybrid-Solid-State-Laufwerk (mit Intel Optane-Speicher) installiert ist, aktivieren Sie den Intel Optane-Speicher wie folgt:

1. Rufen Sie die folgende Adresse auf <https://support.lenovo.com>. Laden Sie den IRST-Treiber (Intel Rapid Storage Technology) auf Ihren Computer herunter und installieren Sie ihn.
2. Führen Sie die iRST-Konsole mit Einheits-treiber aus.
3. Klicken Sie auf **Intel Optane Memory** und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um diesen Speicher zu aktivieren.

Installieren der Einheits-treiber

Sie sollten die aktuellen Treiber für Komponenten herunterladen, wenn Sie feststellen, dass die Leistung dieser Komponenten nicht ausreichend ist oder wenn Sie eine Komponente hinzugefügt haben. Dadurch wird der Treiber als mögliche Fehlerursache ausgeschlossen. Folgende Methoden stehen für das Herunterladen und Installieren des neuesten Treibers zur Verfügung:

- Öffnen Sie Lenovo Vantage, um die verfügbaren Aktualisierungspakete zu überprüfen. Wählen Sie die gewünschten Aktualisierungspakete aus und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um die Pakete herunterzuladen und zu installieren.
- Rufen Sie <https://support.lenovo.com> auf und wählen Sie den Eintrag für Ihren Computer. Befolgen Sie dann die angezeigten Anweisungen, um die erforderlichen Treiber und die Software herunterzuladen und zu installieren.

Kapitel 7. Austausch von CRUs

Was sind CRUs

CRUs (Customer Replaceable Units - durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) sind Teile, die vom Kunden selbst aufgerüstet oder ersetzt werden können. Die Computer umfassen die folgenden CRU-Typen:

- **Self-Service-CRUs:** Beziehen sich auf Teile, die sehr einfach vom Kunden selbst oder von einem qualifizierten Servicetechniker (mit zusätzlichen Kosten) installieren oder ersetzt werden können.
- **Optionale Service-CRUs:** Beziehen sich auf Teile, deren Installation oder Austausch umfangreichere Fähigkeiten des Kunden erfordern. Die Teile können auch im Rahmen der Garantie für den Computer des Kunden von qualifizierten Servicetechnikern installiert oder ausgetauscht werden.

Wenn Sie eine CRU selbst installieren möchten, sendet Lenovo Ihnen die CRU zu. CRU-Informationen sowie Anweisungen zum Austausch der CRU werden mit dem Produkt geliefert und sind auf Anfrage jederzeit bei Lenovo erhältlich. Sie müssen möglicherweise die fehlerhafte Komponente, die durch die CRU ersetzt wird, zurücksenden. Ist eine Rückgabe vorgesehen: (1) sind im Lieferumfang der Ersatz-CRU Anweisungen für die Rückgabe, ein bereits frankierter Versandaufkleber und ein Versandkarton enthalten, und (2) kann Lenovo dem Kunden die Ersatz-CRU in Rechnung stellen, falls der Kunde die fehlerhafte CRU nicht innerhalb von dreißig (30) Tagen nach Erhalt der Ersatz-CRU zurückschickt. Die vollständigen Einzelheiten finden Sie in der Dokumentation zur begrenzten Herstellergarantie von Lenovo unter https://www.lenovo.com/warranty/llw_02.

Sehen Sie sich die folgende CRUliste für Ihren Computer an.

Self-Service-CRUs

- Netzteil
- Baugruppe der unteren Abdeckung
- M.2 Solid-State-Laufwerk
- M.2 Solid-State-Laufwerkhalterung*
- Speichermodul*
- nano-SIM-Karteneinschub*
- Netzkabel
- WWAN-Karte*

Optional-Service-CRUs

- Tastatur
- Lautsprecher

* für ausgewählte Modelle

Schnellstart und integrierten Akku deaktivieren

Stellen Sie vor dem Austausch jeder CRU sicher, dass Sie zunächst den Schnellstart und anschließend den internen Akku deaktiviert haben.

So deaktivieren Sie den Schnellstart:

1. Zeigen Sie die **Systemsteuerung** unter Verwendung der kleinen oder großen Symbole an.
2. Klicken Sie auf **Energieoptionen** und anschließend auf **Auswählen, was beim Drücken von Netzschaltern geschehen soll** im linken Bereich.
3. Klicken Sie oben auf **Einige Einstellungen sind momentan nicht verfügbar**.
4. Klicken Sie bei der entsprechenden Aufforderung der Benutzerkontensteuerung auf **Ja**.
5. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Schnellstart aktivieren** und klicken Sie dann auf **Änderungen speichern**.

So deaktivieren Sie den internen Akku:

1. Computer erneut starten Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie sofort die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.
2. Wählen Sie **Config → Power** aus. Das Untermenü **Power** wird angezeigt.
3. Wählen Sie das Menü **Disable Built-in Battery** aus und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.
4. Wählen Sie im Fenster „Setup Confirmation“ die Option **Yes** aus. Der Computer wird anschließend ausgeschaltet und die integrierten Akkus werden deaktiviert. Warten Sie drei bis fünf Minuten, damit der Computer abkühlen kann.

CRU austauschen

Folgen Sie dem Austauschverfahren, um eine CRU auszutauschen.

Baugruppe der unteren Abdeckung (nur für T490 und P43s)

Voraussetzung

Bevor Sie beginnen, lesen Sie Anhang A „Wichtige Sicherheitshinweise“ auf Seite 91 und drucken Sie die folgenden Anweisungen aus.

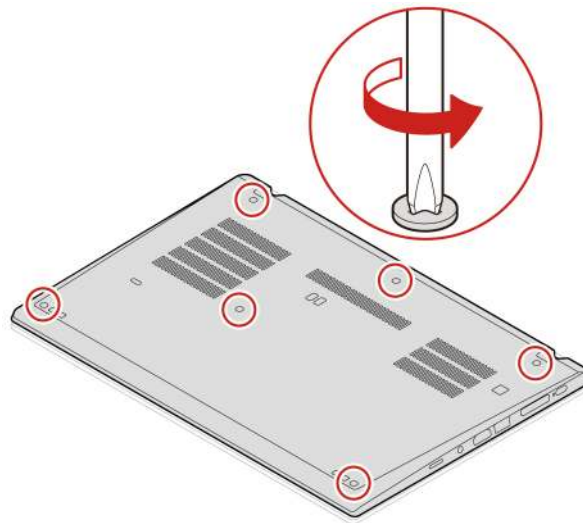
Anmerkung:

Entfernen Sie die Baugruppe für die untere Abdeckung nicht, solange Ihr Computer an den Netzstrom angeschlossen ist. Anderenfalls besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.

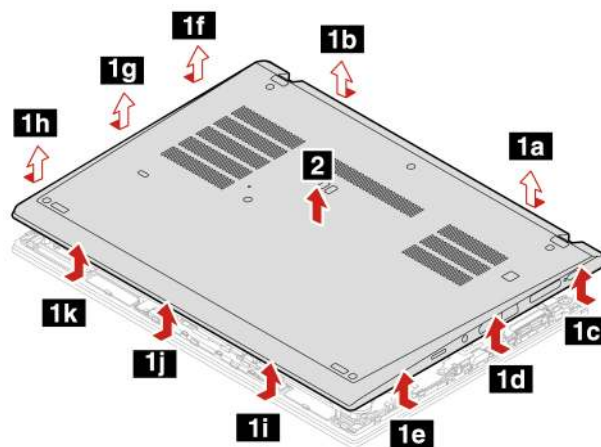
Austauschverfahren

1. Deaktivieren Sie den internen Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Schnellstart und integrierten Akku deaktivieren“ auf Seite 57.
2. Schalten Sie den Computer aus und entfernen Sie das Netzteil und alle Kabel vom Computer. Schließen Sie anschließend die Computerabdeckung.
3. Entfernen Sie den nano-SIM-Karteneinschub, sofern Ihr Computer mit einem ausgestattet ist. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Verbindung mit einem Mobilfunknetz herstellen“ auf Seite 16.
4. Drehen Sie den Computer um.

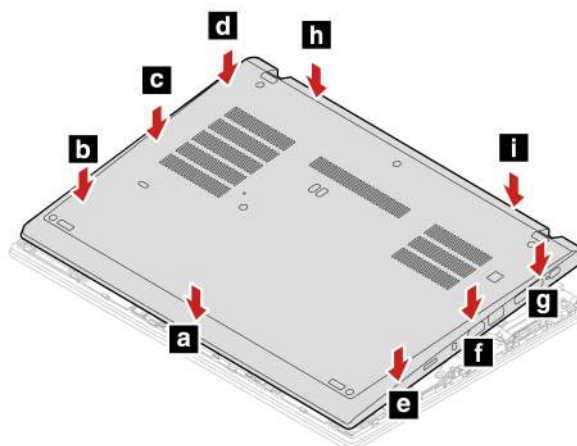
5. Lösen Sie die Schrauben, mit denen die Baugruppe für die untere Abdeckung gesichert ist.



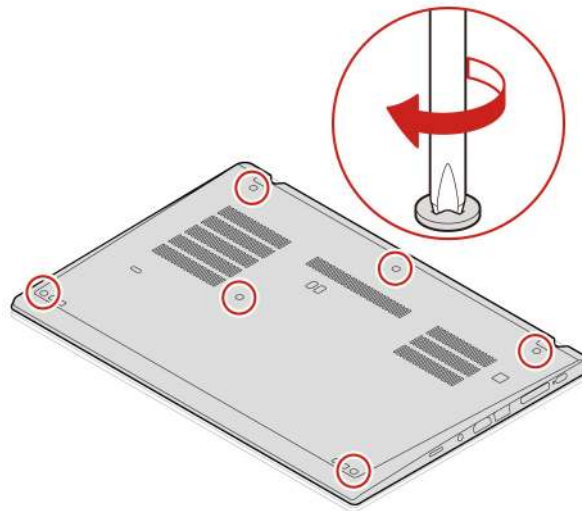
6. Drücken Sie die Verriegelungen in aufsteigender alphabetischer Reihenfolge (a bis k) **1** und entfernen Sie die Baugruppe für die untere Abdeckung **2**.



7. Bringen Sie die neue Baugruppe für die untere Abdeckung in aufsteigender alphabetischer Reihenfolge (a bis i) an. Vergewissern Sie sich, dass die Verriegelungen unter der Grundplattenabdeckung sicher sitzen.



8. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Baugruppe für die untere Abdeckung zu fixieren.



9. Drehen Sie den Computer um und bringen Sie den nano-SIM-Karteneinschub wieder an, wenn sie ihn entfernt haben.
10. Schließen Sie das Netzteil und alle getrennten Kabel wieder am Computer an.

Fehlerbehebung

Wenn der Computer nicht startet, nachdem Sie die Baugruppe der unteren Abdeckung wieder angebracht haben, trennen Sie das Netzteil vom Computer und schließen Sie es dann wieder an.

Baugruppe der unteren Abdeckung (nur für T590 und P53s)

Voraussetzung

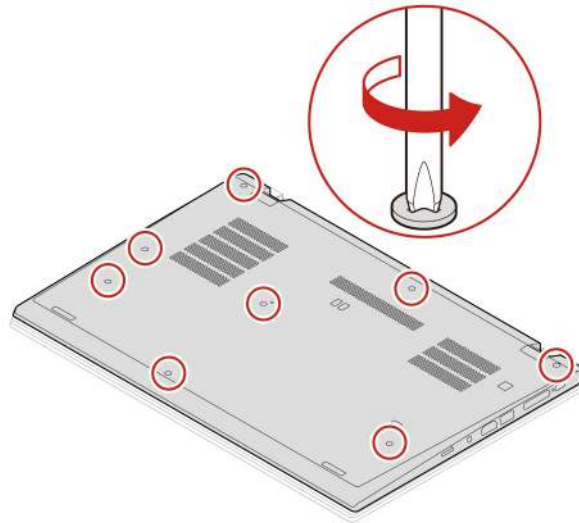
Bevor Sie beginnen, lesen Sie Anhang A „Wichtige Sicherheitshinweise“ auf Seite 91 und drucken Sie die folgenden Anweisungen aus.

Anmerkung: Entfernen Sie die Baugruppe für die untere Abdeckung nicht, solange Ihr Computer an den Netzstrom angeschlossen ist. Anderenfalls besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.

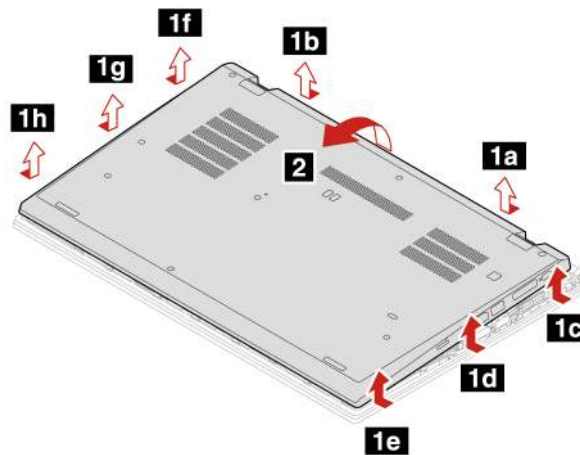
Austauschverfahren

1. Deaktivieren Sie den internen Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Schnellstart und integrierten Akku deaktivieren“ auf Seite 57.
2. Schalten Sie den Computer aus und entfernen Sie das Netzteil und alle Kabel vom Computer. Schließen Sie anschließend die Computerabdeckung.
3. Entfernen Sie den nano-SIM-Karteneinschub, sofern Ihr Computer mit einem ausgestattet ist. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Verbindung mit einem Mobilfunknetz herstellen“ auf Seite 16.
4. Drehen Sie den Computer um.

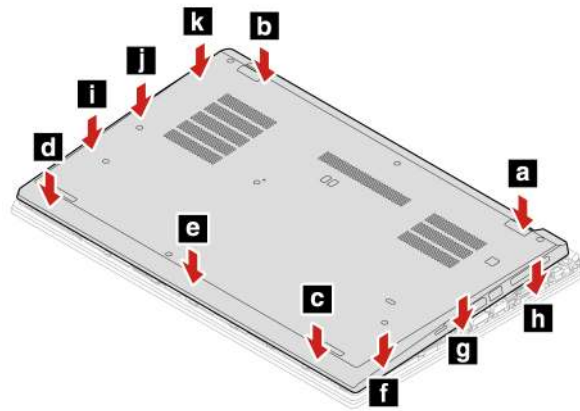
5. Lösen Sie die Schrauben, mit denen die Baugruppe für die untere Abdeckung gesichert ist.



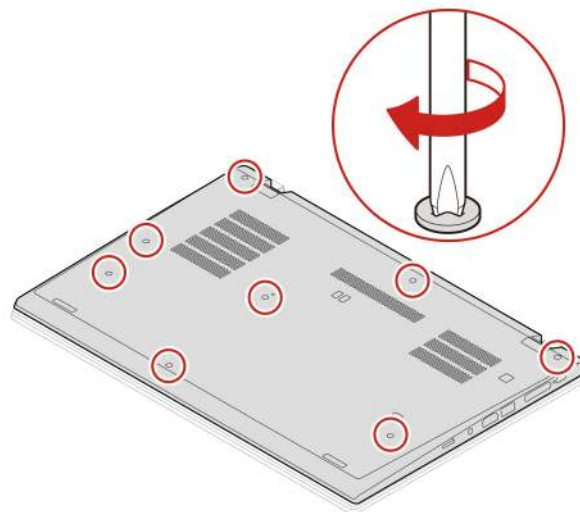
6. Drücken Sie die Verriegelungen in aufsteigender alphabetischer Reihenfolge (a bis h) **1** und entfernen Sie die Baugruppe für die untere Abdeckung **2**.



7. Bringen Sie die neue Baugruppe für die untere Abdeckung in aufsteigender alphabetischer Reihenfolge (a bis k) an. Vergewissern Sie sich, dass die Verriegelungen unter der Grundplattenabdeckung sicher sitzen.



8. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Baugruppe für die untere Abdeckung zu fixieren.



9. Drehen Sie den Computer um und bringen Sie den nano-SIM-Karteneinschub wieder an, wenn sie ihn entfernt haben.
10. Schließen Sie das Netzteil und alle getrennten Kabel wieder am Computer an.

Fehlerbehebung

Wenn der Computer nicht startet, nachdem Sie die Baugruppe der unteren Abdeckung wieder angebracht haben, trennen Sie das Netzteil vom Computer und schließen Sie es dann wieder an.

Speichermodule (für ausgewählte Modelle)

Voraussetzung

Bevor Sie beginnen, lesen Sie Anhang A „Wichtige Sicherheitshinweise“ auf Seite 91 und drucken Sie die folgenden Anweisungen aus.

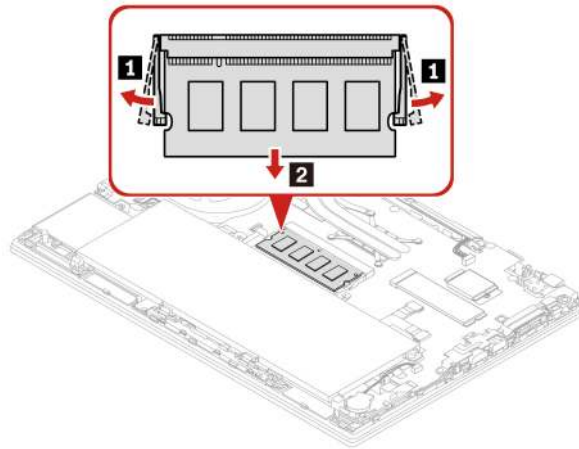
Achtung: Berühren Sie am Speichermodul nicht den Rand mit den Kontakten. Andernfalls kann das Speichermodul beschädigt werden.

Austauschverfahren

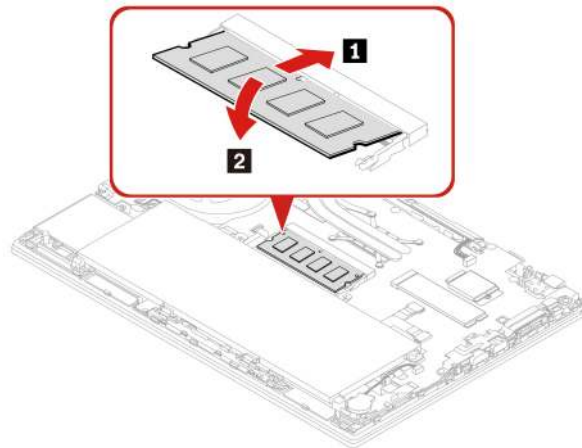
Gehen Sie wie folgt vor, um ein Speichermodul auszutauschen:

1. Deaktivieren Sie den internen Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Schnellstart und integrierten Akku deaktivieren“ auf Seite 57.
2. Schalten Sie den Computer aus und entfernen Sie das Netzteil und alle Kabel vom Computer. Schließen Sie anschließend die Computerabdeckung.
3. Entfernen Sie die Baugruppe der unteren Abdeckung. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Baugruppe der unteren Abdeckung (nur für T490 und P43s)“ auf Seite 58 oder „Baugruppe der unteren Abdeckung (nur für T590 und P53s)“ auf Seite 60.
4. Öffnen Sie die Verriegelungen an beiden Seiten des Speichersteckplatzes gleichzeitig **1** und entfernen Sie das Speichermodul **2**.

Anmerkung: Das Speichermodul ist möglicherweise von einer Stabilfolie umgeben. Um an das Speichermodul zu gelangen, öffnen Sie zuerst die Folie.



5. Gehen Sie wie folgt vor, um das Speichermodul zu installieren:
- Setzen Sie das neue Speichermodul so ein, dass das eingekerbte Ende zur Kontaktseite des Speichersteckplatzes zeigt. Setzen Sie dann das neue Speichermodul in einem Winkel von etwa 20 Grad in den Speichersteckplatz ein **1**.
 - Klappen Sie das Speichermodul nach unten, bis es hörbar einrastet **2**. Stellen Sie sicher, dass das Speichermodul fest im Speichersteckplatz installiert ist und nur schwer bewegt werden kann.



6. Installieren Sie die Baugruppe für die untere Abdeckung erneut.
7. Schließen Sie das Netzteil und alle getrennten Kabel wieder am Computer an.

M.2 Solid-State-Laufwerk

Voraussetzung

Bevor Sie beginnen, lesen Sie Anhang A „Wichtige Sicherheitshinweise“ auf Seite 91 und drucken Sie die folgenden Anweisungen aus.

Achtung:

- Nach dem Austausch eines M.2 Solid-State-Laufwerks müssen Sie eventuell ein neues Betriebssystem installieren. Informationen zum Installieren eines neuen Betriebssystems finden Sie im Abschnitt „“ auf Seite .
- Wenn in Ihrem Computer ein hybrides Solid-State-Laufwerk (mit Intel Optane-Speicher) installiert ist, erfahren Sie unter https://support.lenovo.com/docs/tg_ssd, wie Sie den Speicher ersetzen können.

Das M.2-Solid-State-Laufwerk ist eine sehr empfindliche Einheit. Durch unsachgemäße Behandlung können Beschädigungen und dauerhafter Datenverlust verursacht werden.

Beachten Sie bei der Handhabung des M.2-Solid-State-Laufwerks die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Sie sollten das M.2-Solid-State-Laufwerk nur entnehmen, wenn Sie die Speicherkapazität erhöhen möchten oder das Laufwerk repariert werden soll. Das M.2-Solid-State-Laufwerk ist nicht für häufiges Austauschen geeignet.
- Erstellen Sie vor dem Austausch des M.2-Solid-State-Laufwerks eine Sicherungskopie aller Daten, die Sie behalten möchten.
- Drücken Sie nicht auf das M.2-Solid-State-Laufwerk.
- Berühren Sie nicht die Kontaktkante oder die Platine des M.2 Solid-State-Laufwerks. Andernfalls könnte das M.2-Solid-State-Laufwerk beschädigt werden.

- Setzen Sie das M.2-Solid-State-Laufwerk keinen Stößen oder Vibrationen aus. Legen Sie das M.2-Solid-State-Laufwerk auf ein weiches Material, z. B. ein Tuch, um Erschütterungen zu dämpfen.

Vorgehensweise zum Austauschen eines langen M.2 Solid-State-Laufwerks

1. Wenn Sie ein hybrides Solid-State-Laufwerk austauschen (mit Intel Optane-Speicher), deaktivieren Sie den Intel Optane-Speicher wie folgt:

- a. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die F1-Taste.

Anmerkung: Wenn ein Administratorkennwort festgelegt wurde, geben Sie auf Aufforderung das richtige Kennwort ein. Sie können auch die Eingabetaste drücken, um die Kennwortaufforderung zu überspringen und in das BIOS-Menü zu wechseln. Sie können jedoch nicht die Systemkonfigurationen ändern, die durch das Administratorkennwort geschützt sind.

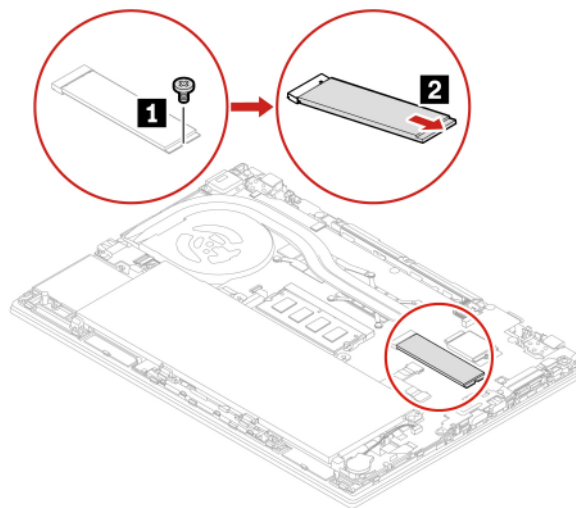
- b. Wählen Sie **Config → Storage → Intel (R) Rapid Storage Technology → Intel Optane → Disable**.
- c. Wählen Sie die Erhaltung der Benutzerdaten und anschließend **Yes**, um den Vorgang zu bestätigen.
- d. Wählen Sie **Disable** und warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist.

Anmerkung: Der Deaktivierungsvorgang kann einige Minuten oder sogar Stunden in Anspruch nehmen. Starten Sie den Computer erst dann neu, wenn der Vorgang abgeschlossen ist.

- e. Drücken Sie die Taste F10, um die Änderungen zu speichern und das Programm zu verlassen.
2. Deaktivieren Sie den internen Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Schnellstart und integrierten Akku deaktivieren“ auf Seite 57.
 3. Schalten Sie den Computer aus und entfernen Sie das Netzteil und alle Kabel vom Computer. Schließen Sie anschließend die Computerabdeckung.
 4. Entfernen Sie die Baugruppe der unteren Abdeckung. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Baugruppe der unteren Abdeckung (nur für T490 und P43s)“ auf Seite 58 oder „Baugruppe der unteren Abdeckung (nur für T590 und P53s)“ auf Seite 60.
 5. Gehen Sie wie folgt vor, um das M.2 Solid-State-Laufwerk zu entfernen:

Anmerkung: Das M.2-Solid-State-Laufwerk ist möglicherweise von einer Stabilfolie umgeben. Um an das M.2-Solid-State-Laufwerk zu gelangen, öffnen Sie zuerst die Schutzfolie.

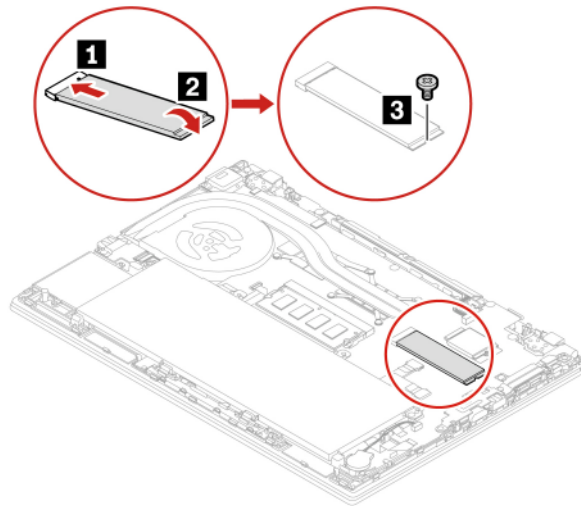
- a. Entfernen Sie die Schraube, mit der das M.2-Solid-State-Laufwerk gesichert ist **1**. Das M.2-Solid-State-Laufwerk wird aus der sicheren Stellung gelöst und dreht sich nach oben.
- b. Entnehmen Sie das Laufwerk vorsichtig aus dem Steckplatz **2**.



6. Gehen Sie wie folgt vor, um ein neues M.2 Solid-State-Laufwerk zu installieren:

Anmerkung: Das M.2-Solid-State-Laufwerk ist möglicherweise von einer Stabilfolie umgeben. Um an das M.2-Solid-State-Laufwerk zu gelangen, öffnen Sie zuerst die Schutzfolie.

- a. Richten Sie die Kante mit den Kontakten des neuen M.2-Solid-State-Laufwerks an der Aussparung des zugehörigen Steckplatzes aus. Setzen Sie dann vorsichtig das Laufwerk in einem Winkel von ca. 20 Grad in den Steckplatz ein **1** und drücken Sie das neue M.2 Solid-State-Laufwerk nach unten **2**.
- b. Bringen Sie die Schraube zur Befestigung des M.2-Solid-State-Laufwerks an **3**.



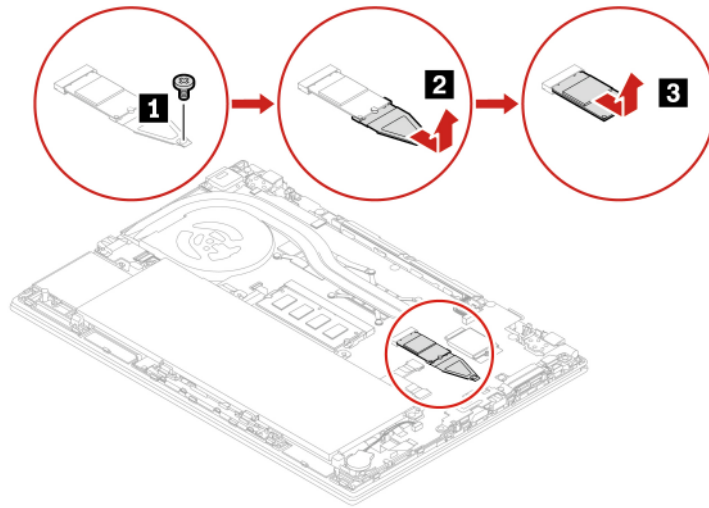
7. Installieren Sie die Baugruppe für die untere Abdeckung erneut.
8. Schließen Sie das Netzteil und alle getrennten Kabel wieder am Computer an.

Vorgehensweise zum Austauschen eines kurzen M.2 Solid-State-Laufwerks

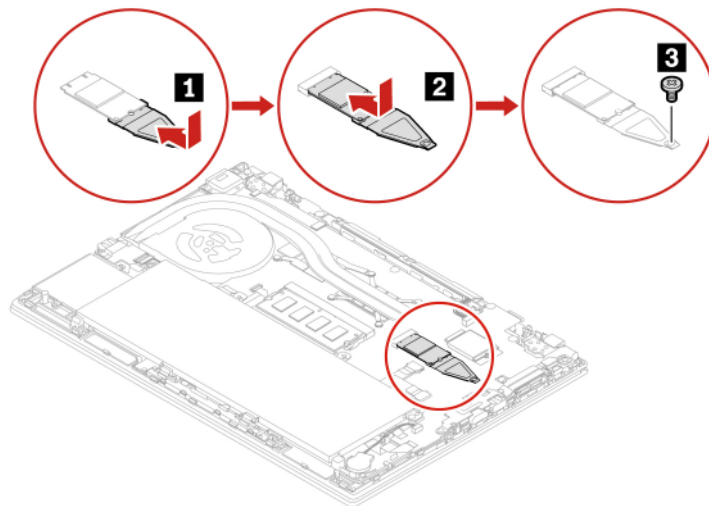
Anmerkung: Das M.2-Solid-State-Laufwerk ist möglicherweise von einer Stabilfolie umgeben. Um an das M.2-Solid-State-Laufwerk zu gelangen, öffnen Sie zuerst die Schutzfolie.

1. Deaktivieren Sie den internen Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Schnellstart und integrierten Akku deaktivieren“ auf Seite 57.
2. Schalten Sie den Computer aus und entfernen Sie das Netzteil und alle Kabel vom Computer. Schließen Sie anschließend die Computerabdeckung.
3. Entfernen Sie die Baugruppe der unteren Abdeckung. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Baugruppe der unteren Abdeckung (nur für T490 und P43s)“ auf Seite 58 oder „Baugruppe der unteren Abdeckung (nur für T590 und P53s)“ auf Seite 60.

4. Entfernen Sie die Schraube **1**, mit der die M.2 Solid-State-Laufwerkhalterung befestigt ist, und ziehen Sie die M.2-Solid-State-Laufwerkhalterung heraus **2**. Nehmen Sie dann das M.2 Solid-State-Laufwerk aus dem Laufwerksteckplatz heraus **3**.



5. Installieren Sie das neue M.2 Solid-State-Laufwerk in der Halterung **1** und setzen Sie das neue M.2 Solid-State-Laufwerk mit der Halterung in den Laufwerksteckplatz ein **2**. Befestigen Sie dann die Halterung mit der Schraube **3**.



6. Installieren Sie die Baugruppe für die untere Abdeckung erneut.
7. Schließen Sie das Netzteil und alle getrennten Kabel wieder am Computer an.

WWAN-Karte (für ausgewählte Modelle)

Die folgenden Informationen gelten nur für den Computer mit Modulen, die vom Benutzer installiert werden können. Stellen Sie sicher, dass Sie nur ein von Lenovo autorisiertes drahtloses Modul verwenden, das speziell für dieses ComputermodeLL getestet wurde. Andernfalls wird der Computer beim Einschalten eine Sequenz von Fehlercode-Signaltönen ausgegeben.

Voraussetzung

Bevor Sie beginnen, lesen Sie Anhang A „Wichtige Sicherheitshinweise“ auf Seite 91 und drucken Sie die folgenden Anweisungen aus.

Achtung: Berühren Sie an der Karte für drahtloses WAN nicht den Rand mit den Kontakten. Andernfalls kann die Karte für drahtloses WAN beschädigt werden.

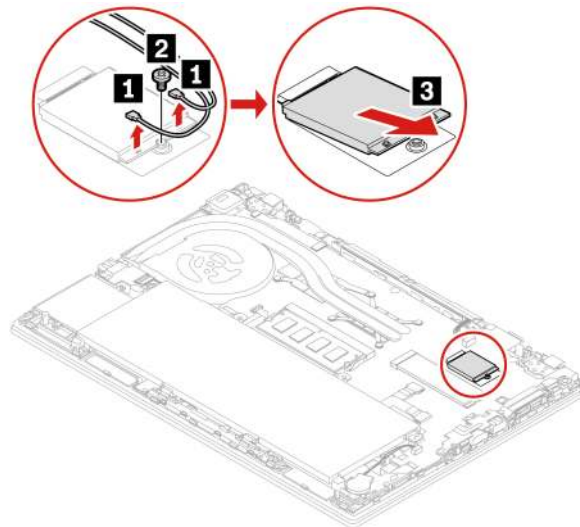
Vorgehensweise für den Austausch von drahtlosen WAN-Karten mit zwei Antennenkabeln

1. Deaktivieren Sie den internen Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Schnellstart und integrierten Akku deaktivieren“ auf Seite 57.
2. Schalten Sie den Computer aus und entfernen Sie das Netzteil und alle Kabel vom Computer. Schließen Sie anschließend die Computerabdeckung.
3. Entfernen Sie die Baugruppe der unteren Abdeckung. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Baugruppe der unteren Abdeckung (nur für T490 und P43s)“ auf Seite 58 oder „Baugruppe der unteren Abdeckung (nur für T590 und P53s)“ auf Seite 60.

4. Entfernen Sie die Karte für drahtlose WAN-Verbindungen, indem Sie wie folgt vorgehen:

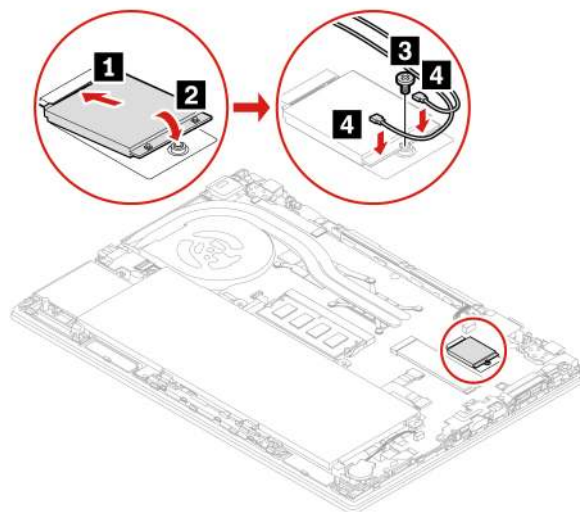
Anmerkung: Die Karte für drahtlose WAN-Verbindungen ist möglicherweise von einer Stabilfolie umgeben. Um an die Karte für drahtlose WAN-Verbindungen zu gelangen, öffnen Sie zuerst die Folie.

- a. Halten Sie den Kabelanschluss mit Ihren Fingern fest, und ziehen Sie jedes Kabel vorsichtig von der Karte für drahtlose WAN-Verbindungen ab **1**. Entfernen Sie dann die Schraube, mit der die Karte für das drahtlose WAN befestigt ist **2**. Die Karte wird aus der sicheren Stellung gelöst und dreht sich nach oben.
- b. Entfernen Sie die Karte für drahtlose WAN-Verbindungen vorsichtig aus dem Steckplatz **3**.



5. Installieren Sie eine neue Karte für drahtlose WAN-Verbindungen, indem Sie wie folgt vorgehen:

- a. Richten Sie den Rand mit den Kontakten der neuen Karte für drahtlose WAN-Verbindungen mit der Einkerbung an der Aussparung des zugehörigen Steckplatzes aus. Setzen Sie dann die Karte vorsichtig in einem Winkel von ca. 20 Grad in den Steckplatz ein **1**. Drehen Sie die Karte nach unten **2**.
- b. Bringen Sie die Schraube an, um die Karte für drahtlose WAN-Verbindungen zu befestigen **3**. Schließen Sie die Antennenkabel an die Karte an **4**. Stellen Sie sicher, dass das orangefarbige Kabel am Hauptanschluss der Karte und das blaue Kabel am AUX-Anschluss der Karte angeschlossen ist.



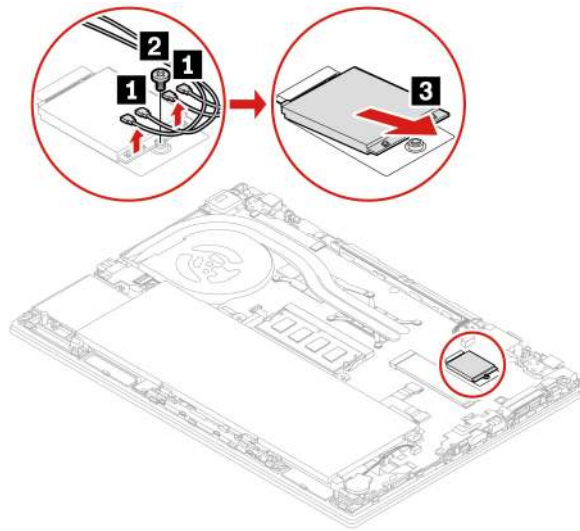
6. Installieren Sie die Baugruppe für die untere Abdeckung erneut.
7. Schließen Sie das Netzteil und alle getrennten Kabel wieder am Computer an.

Vorgehensweise für den Austausch von drahtlosen WAN-Karten mit vier Antennenkabeln (für ausgewählte Modelle von ThinkPad T490)

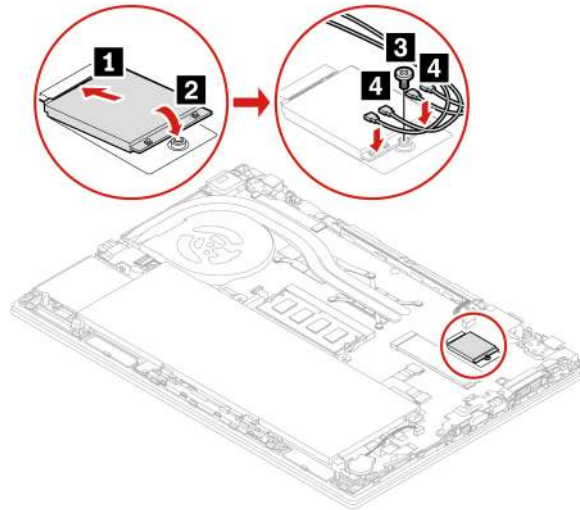
1. Deaktivieren Sie den internen Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Schnellstart und integrierten Akku deaktivieren“ auf Seite 57.
2. Schalten Sie den Computer aus und entfernen Sie das Netzteil und alle Kabel vom Computer. Schließen Sie anschließend die Computerabdeckung.
3. Entfernen Sie die Baugruppe der unteren Abdeckung. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Baugruppe der unteren Abdeckung (nur für T490 und P43s)“ auf Seite 58.
4. Entfernen Sie die Karte für drahtlose WAN-Verbindungen, indem Sie wie folgt vorgehen:

Anmerkung: Die Karte für drahtlose WAN-Verbindungen ist möglicherweise von einer Stabilfolie umgeben. Um an die Karte für drahtlose WAN-Verbindungen zu gelangen, öffnen Sie zuerst die Folie.

- a. Halten Sie den Kabelanschluss mit Ihren Fingern fest, und ziehen Sie jedes Kabel vorsichtig von der Karte für drahtlose WAN-Verbindungen ab **1**. Entfernen Sie dann die Schraube, mit der die Karte für das drahtlose WAN befestigt ist **2**. Die Karte wird aus der sicheren Stellung gelöst und dreht sich nach oben.
- b. Entfernen Sie die Karte für drahtlose WAN-Verbindungen vorsichtig aus dem Steckplatz **3**.



5. Installieren Sie eine neue Karte für drahtlose WAN-Verbindungen, indem Sie wie folgt vorgehen:
 - a. Richten Sie den Rand mit den Kontakten der neuen Karte für drahtlose WAN-Verbindungen mit der Einkerbung an der Aussparung des zugehörigen Steckplatzes aus. Setzen Sie dann die Karte vorsichtig in einem Winkel von ca. 20 Grad in den Steckplatz ein **1**. Drehen Sie die Karte nach unten **2**.
 - b. Bringen Sie die Schraube an, um die Karte für drahtlose WAN-Verbindungen zu befestigen **3**. Schließen Sie die Antennenkabel an die Karte an **4**. Stellen Sie sicher, dass Sie das orangefarbene Kabel mit dem Hauptanschluss auf der Karte, das blaue Kabel mit dem AUX-Anschluss auf der Karte, das weiße und graue Kabel mit dem M1-Anschluss auf der Karte und das schwarze und graue Kabel mit dem M2-Anschluss auf der Karte verbinden.



6. Installieren Sie die Baugruppe für die untere Abdeckung erneut.
7. Schließen Sie das Netzteil und alle getrennten Kabel wieder am Computer an.

Tastatur

Voraussetzung

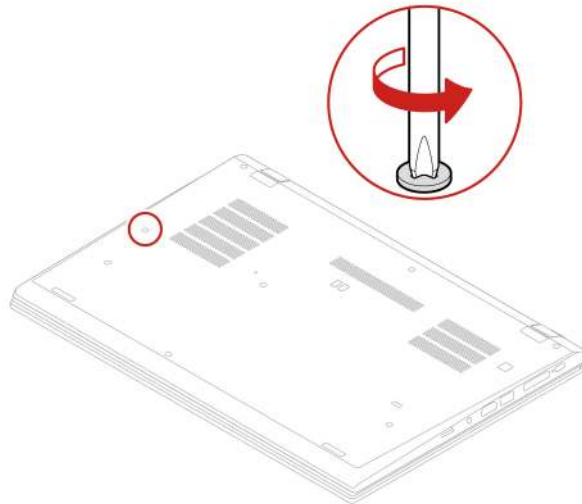
Bevor Sie beginnen, lesen Sie Anhang A „Wichtige Sicherheitshinweise“ auf Seite 91 und drucken Sie die folgenden Anweisungen aus.

Austauschverfahren

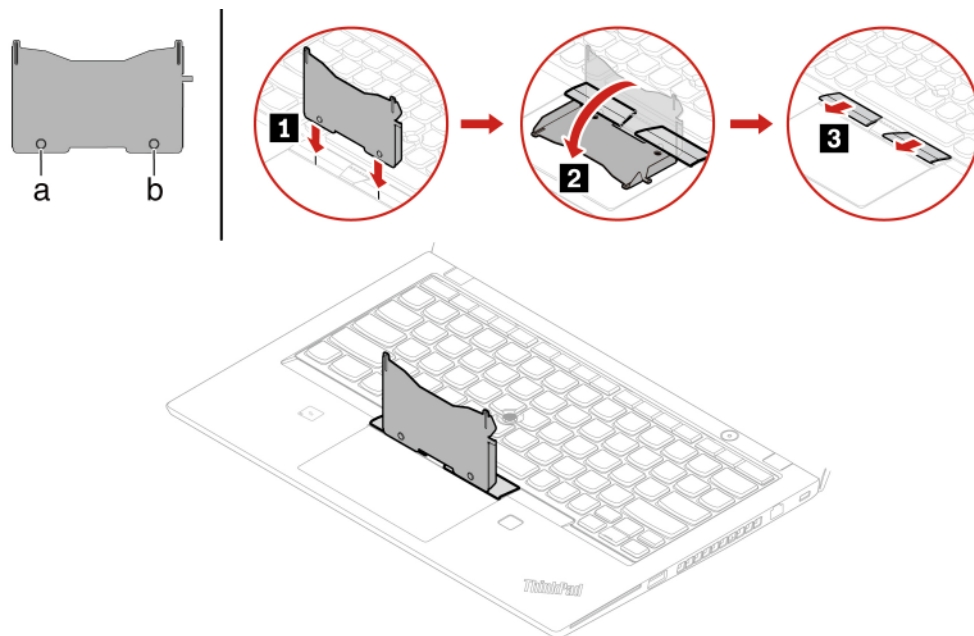
Anmerkungen:

- Sie werden in einigen der folgenden Schritte möglicherweise angewiesen, den Tastaturrahmen nach vorne oder zurück zu schieben. In diesem Fall müssen Sie sicherstellen, dass Sie keine Tasten drücken oder gedrückt halten, während Sie den Tastaturrahmen verschieben. Andernfalls lässt sich der Tastaturrahmen nicht verschieben.
 - Möglicherweise sieht Ihre Tastatur anders aus, als dies in den Abbildungen in diesem Abschnitt dargestellt wird.
1. Deaktivieren Sie den internen Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Schnellstart und integrierten Akku deaktivieren“ auf Seite 57.
 2. Schalten Sie den Computer aus und entfernen Sie das Netzteil und alle Kabel vom Computer.

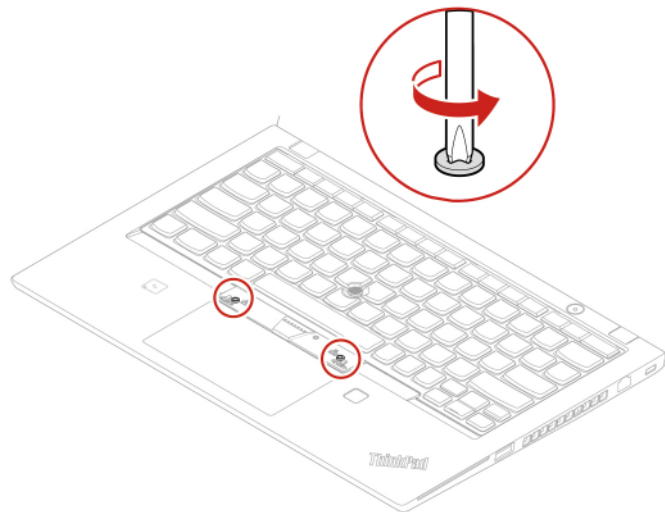
3. Lösen Sie beim T590 und P53s anschließend die Schraube, mit der die Tastatur befestigt ist.



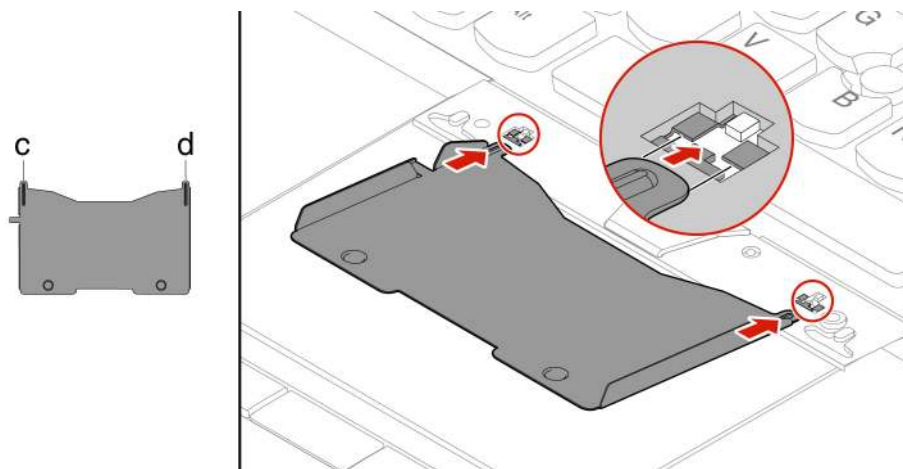
4. Nehmen Sie das Werkzeug aus der neuen Tastaturverpackung heraus. Setzen Sie die Laschen **a** und **b** in den Steckplatz zwischen den TrackPoint-Tasten und dem TrackPad **1** ein. Drehen Sie das Werkzeug leicht nach unten **2**, um die linken und rechten TrackPoint-Tasten freizugeben. Entfernen Sie dann die zwei TrackPoint-Tasten **3**.



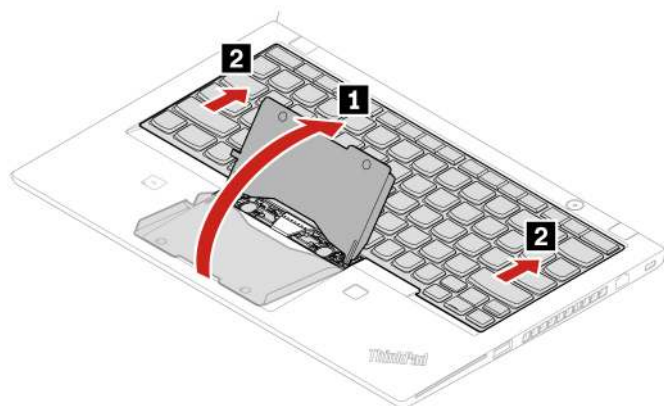
5. Lösen Sie die Schrauben, mit denen die Tastatur befestigt ist.



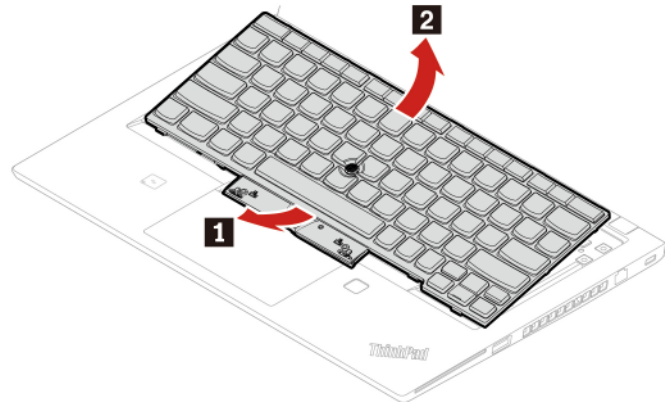
6. Setzen Sie die Laschen **c** und **d** wie dargestellt in die zwei Vertiefungen in der Nähe der beiden Schraubenköpfe ein.



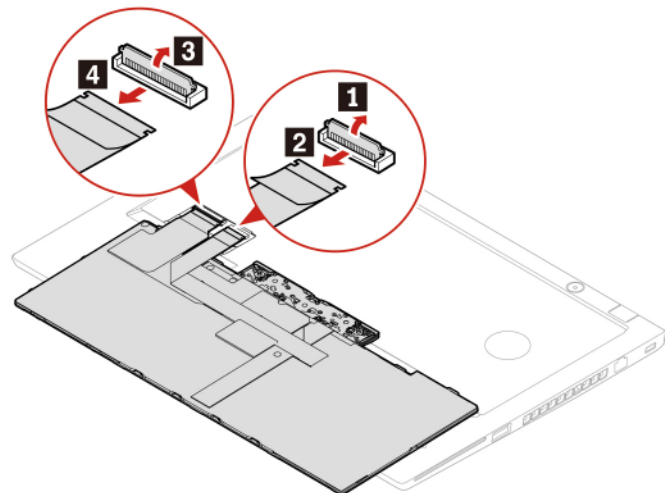
7. Drehen Sie das Werkzeug in die Richtung, wie in der Abbildung dargestellt, um die Tastatur freizugeben **1**. Schieben Sie die Tastatur in die durch die Pfeile **2** gekennzeichnete Richtung, um die Verriegelungen von der Tastaturblende freizugeben.



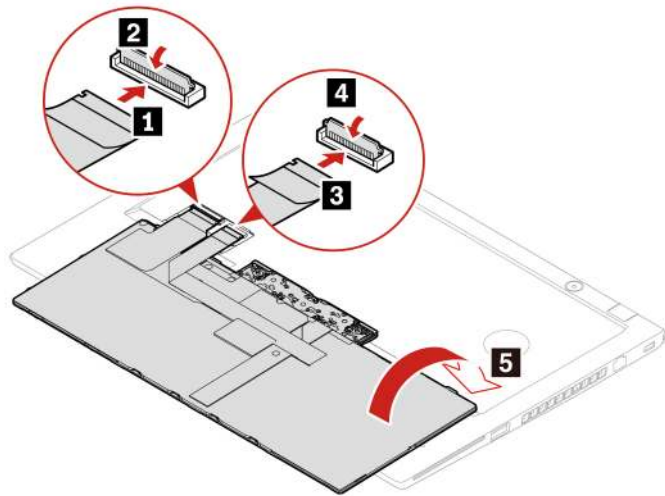
8. Schwenken Sie die Tastatur leicht nach oben, wie durch den Pfeil **1** dargestellt. Wenden Sie die Tastatur dann in die von Pfeil **2** angegebene Richtung.



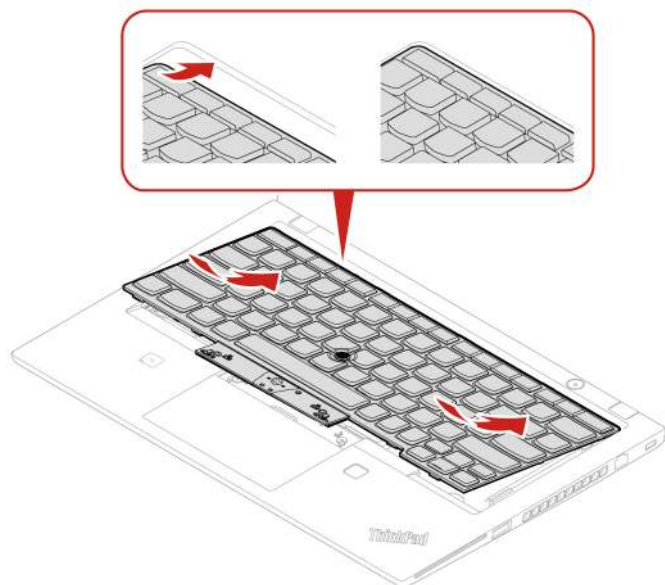
9. Legen Sie die Tastatur auf die Handablage, wie in der Abbildung dargestellt, und ziehen Sie die Steckverbinder ab. Entfernen Sie anschließend die Tastatur.



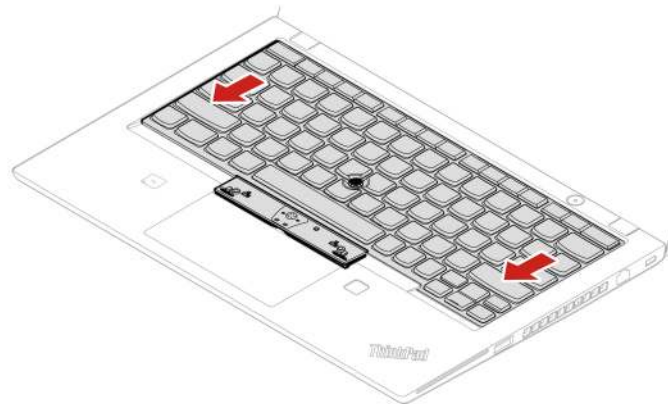
10. Schließen Sie die Anschlüsse an und wenden Sie die Tastatur, wie in der Abbildung dargestellt.



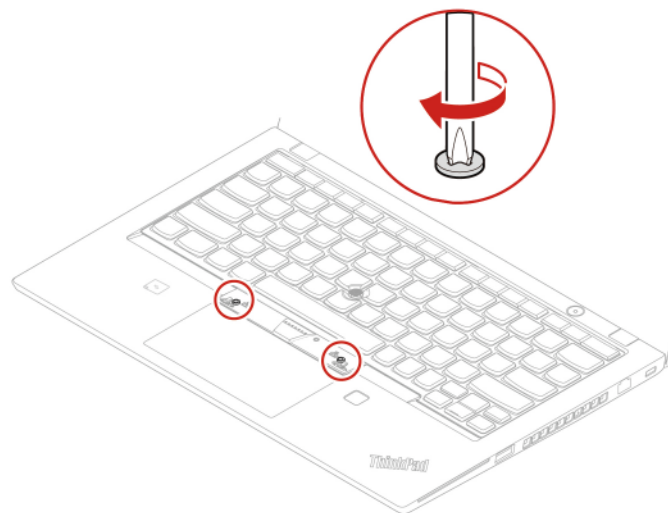
11. Setzen Sie die Tastatur wie abgebildet in die Tastaturblende ein. Vergewissern Sie sich, dass sich die obere Kante der Tastatur (die zum Bildschirm weisende Kante) unter der Tastaturblende befindet.



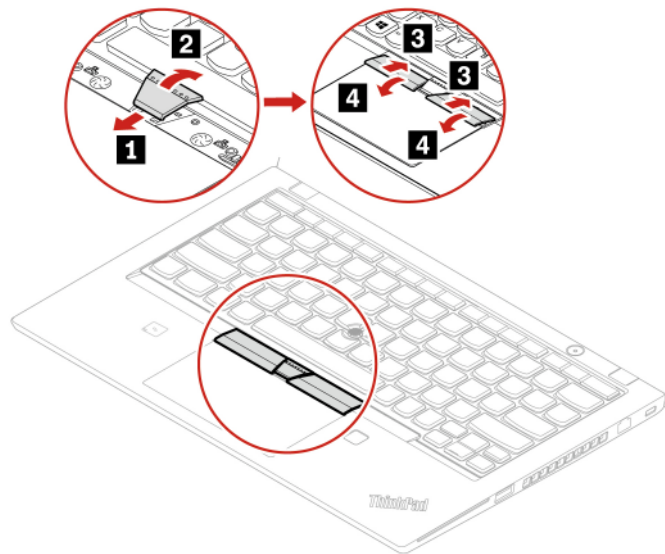
12. Schieben Sie die Tastatur in die durch die Pfeile angegebene Richtung. Vergewissern Sie sich, dass die Verriegelungen unter dem Tastaturrahmen gesichert sind.



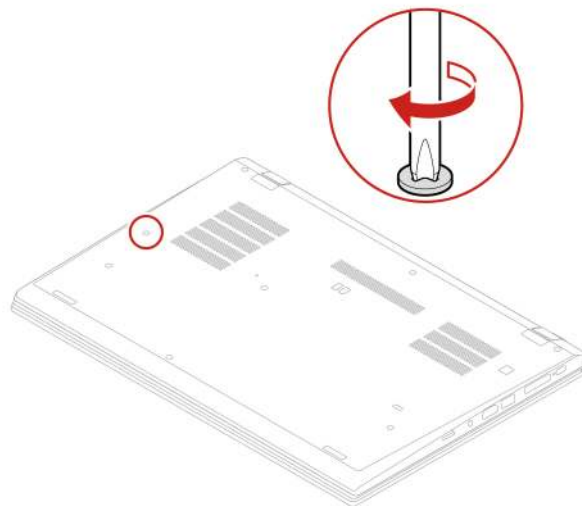
13. Ziehen Sie die Schrauben an, um die Tastatur zu befestigen.



14. Nehmen Sie die neuen TrackPoint-Tasten aus der Verpackung der neuen Tastatur heraus. Setzen Sie die TrackPoint-Tasten, wie dargestellt, ein.



15. Ziehen Sie beim T590 und P53s anschließend die Schraube fest, mit der die Tastatur befestigt ist.



16. Schließen Sie das Netzteil und alle getrennten Kabel wieder am Computer an.

Lautsprechereinheit

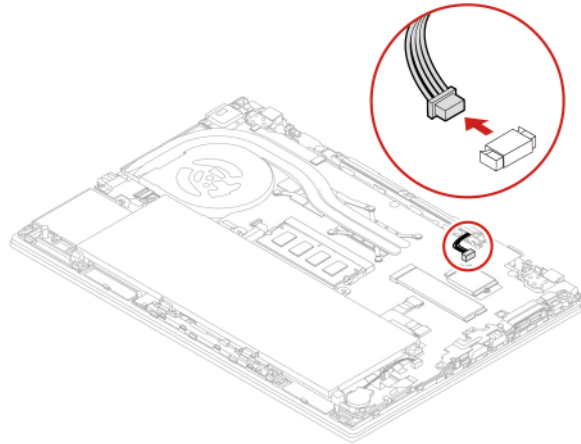
Voraussetzung

Bevor Sie beginnen, lesen Sie Anhang A „Wichtige Sicherheitshinweise“ auf Seite 91 und drucken Sie die folgenden Anweisungen aus.

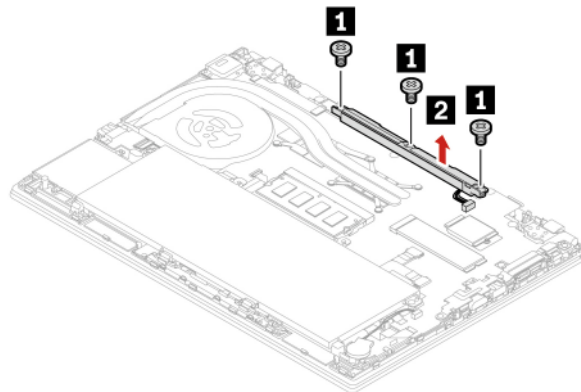
Austauschverfahren

1. Deaktivieren Sie den internen Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Schnellstart und integrierten Akku deaktivieren“ auf Seite 57.

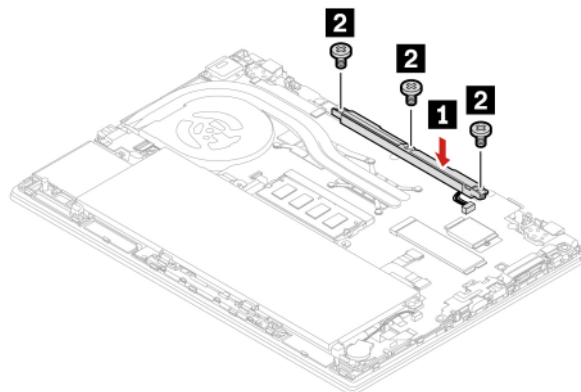
2. Schalten Sie den Computer aus und entfernen Sie das Netzteil und alle Kabel vom Computer. Schließen Sie anschließend die Computerabdeckung.
3. Entfernen Sie die Baugruppe der unteren Abdeckung. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Baugruppe der unteren Abdeckung (nur für T490 und P43s)“ auf Seite 58 oder „Baugruppe der unteren Abdeckung (nur für T590 und P53s)“ auf Seite 60.
4. Ziehen Sie den Anschluss der Lautsprechereinheit ab.



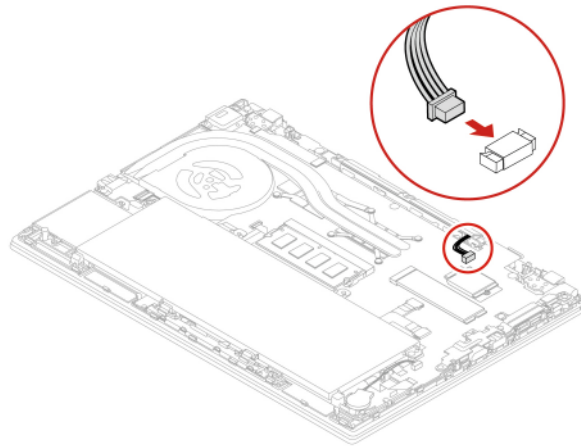
5. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Lautsprechereinheit befestigt ist **1**, und entfernen Sie dann die Lautsprechereinheit **2**.



6. Montieren Sie die neue Lautsprechereinheit an der entsprechenden Position **1** und ziehen Sie die Schrauben fest, um die Lautsprechereinheit zu fixieren **2**.



7. Schließen Sie den Anschluss der Lautsprechereinheit an.



8. Installieren Sie die Baugruppe für die untere Abdeckung erneut.

9. Schließen Sie das Netzteil und alle getrennten Kabel wieder am Computer an.

Kapitel 8. Hilfe und Unterstützung

Häufig gestellte Fragen

Wie rufe ich die Systemsteuerung auf?	• Öffnen Sie das Startmenü und klicken Sie auf Windows-System → Systemsteuerung. • Verwenden Sie Windows Search.
So schalten Sie den Computer aus	Öffnen Sie das Startmenü und klicken Sie auf  Ein/Aus . Klicken Sie dann auf Herunterfahren .
So partitionieren Sie Ihr Speicherlaufwerk	https://support.lenovo.com/solutions/ht503851
Das können Sie tun, wenn Ihr Computer nicht mehr reagiert.	1. Halten Sie den Betriebsspannungsschalter gedrückt, bis der Computer ausgeschaltet ist. Starten Sie nun den Computer neu. 2. Falls Schritt 1 nicht funktioniert: • Bei Modellen mit einer Notrücksetzöffnung: Führen Sie eine aufgebogene Büroklammer in die Notrücksetzöffnung ein, um die Stromversorgung vorübergehend zu unterbrechen. Starten Sie dann den Computer mit angeschlossenem Netzteil wieder. • Bei Modellen ohne eine Notrücksetzöffnung: – Bei Modellen mit austauschbarem Akku entfernen Sie den austauschbaren Akku und trennen Sie alle Stromquellen. Schließen Sie dann das Netzteil wieder an und starten Sie den Computer. – Bei Modellen mit internem Akku trennen Sie alle Stromquellen. Halten Sie den Betriebsspannungsschalter ungefähr sieben Sekunden gedrückt. Schließen Sie dann das Netzteil wieder an und starten Sie den Computer.
So verhalten Sie sich, wenn Sie Flüssigkeit über den Computer verschüttet haben.	1. Entfernen Sie vorsichtig das Netzteil und schalten Sie den Computer sofort aus. Je schneller Sie die elektrische Spannung des Computers reduzieren, um so geringer sind wahrscheinlich die Schäden, die durch Kurzschlüsse hervorgerufen werden können. Achtung: Obwohl Sie Daten oder einen Teil Ihrer Arbeit verlieren können, wenn Sie den Computer sofort ausschalten, sollten Sie berücksichtigen, dass Ihr Computer dauerhaft beschädigt werden kann, wenn das Ausschalten hinausgezögert wird. 2. Versuchen Sie nicht, die Flüssigkeit anlaufen zu lassen, indem Sie den Computer umdrehen. Falls Ihr Computer über Abflussöffnungen in der Tastatur verfügt, läuft die Flüssigkeit durch diese Öffnungen ab. 3. Warten Sie, bis Sie sicher sind, dass die gesamte Flüssigkeit getrocknet ist, bevor Sie den Computer einschalten.
So gelangen Sie in das UEFI BIOS-Menü?	Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.

So deaktivieren Sie das Trackpad	1. Zeigen Sie die Systemsteuerung unter Verwendung der kleinen oder großen Symbole an. 2. Klicken Sie auf Maus. Das Fenster mit den Mauseigenschaften wird angezeigt. 3. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um das Einrichten abzuschließen.

Wo kann ich die aktuellsten Einheitentreiber und UEFI BIOS herunterladen?	• Von Lenovo Vantage. Weitere Informationen hierzu finden Sie in den Abschnitten „Windows 10 und Treiber installieren“ auf Seite 54 und „UEFI BIOS aktualisieren“ auf Seite 52. • Als Download von der Lenovo Support-Website unter https://support.lenovo.com.

Fehlernachrichten

Wenn Sie eine Nachricht sehen, die nicht in der folgenden Tabelle enthalten ist, notieren Sie zuerst die Fehlernachricht, fahren Sie dann den Computer herunter und wenden Sie sich an Lenovo, um Hilfe zu erhalten. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Lenovo Kundendienstzentrale“ auf Seite 90.

Nachricht	Lösung
0190: Kritischer Fehler wegen niedriger Akkuladung	Der Computer wurde ausgeschaltet, weil der Akkustand zu gering ist. Schließen Sie das Netzteil an den Computer an, und laden Sie die Akkus.
0191: Systemschutz - Ungültige ferne Änderungsanforderung	Die Änderung der Systemkonfiguration ist fehlgeschlagen. Bestätigen Sie den Vorgang, und versuchen Sie es erneut.
0199: Systemschutz - Der Wert für den Wiederholungszähler für das Sicherheitskennwort wurde überschritten.	Diese Nachricht wird angezeigt, wenn Sie mehr als drei Mal ein falsches Administratorkennwort eingeben. Überprüfen Sie das Administratorkennwort und wiederholen Sie den Vorgang.
0271: Überprüfen Sie die Einstellungen für Datum und Uhrzeit.	Für den Computer sind keine Angaben zu Datum oder Uhrzeit vorhanden. Rufen Sie das UEFI BIOS-Menü auf und stellen Sie Datum und Uhrzeit ein.
1802: Ungültige Netzkarte - Schalten Sie den Computer aus, und entfernen Sie die Netzkarte.	Die Karte für drahtlose Verbindungen wird vom Computer nicht unterstützt. Ersetzen Sie sie durch eine unterstützte Karte für drahtlose Verbindungen.
210x/211x: Erkennungs-/ Lesefehler auf HDDx/SSDx	Das Speicherlaufwerk funktioniert nicht. Setzen Sie das Speicherlaufwerk wieder ein. Wenn das Problem weiterhin auftritt, tauschen Sie das Speicherlaufwerk aus.
2202: Produktname ist ungültig.	Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.
2203: Systemkonfiguration ist ungültig.	Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.
2204: Systemkonfigurationsdaten sind ungültig.	Lassen Sie den Computer vom Kundendienst überprüfen.
Fehler: Die Kapazität des nichtflüchtigen variablen UEFI-Systemspeichers ist nahezu erschöpft.	Anmerkung: Dieser Fehler zeigt an, dass aufgrund von unzureichendem Speicherplatz nach POST weder durch das Betriebssystem noch durch die Programme Daten im variablen nichtflüchtigen Speicher des UEFI-Systems erstellt, geändert oder gelöscht werden können. Der nicht flüchtige variable Speicher des Systems UEFI wird vom UEFI BIOS und vom Betriebssystem oder den Programmen verwendet. Dieser Fehler tritt auf, wenn vom Betriebssystem und den Programmen große Mengen Daten im variablen Speicher gespeichert werden. Alle für POST erforderlichen Daten, wie UEFI BIOS-Einstellungen, Chipsatz oder Plattformkonfigurationsdaten, werden in einem separaten variablen UEFI-Speicher gespeichert. Wenn die Fehlernachricht erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln. In einem Dialogfenster erscheint die Aufforderung, die Bereinigung des Speichers zu bestätigen. Wenn Sie „Yes“ auswählen, werden alle Daten, die über das Betriebssystem und die Programme erstellt wurden mit Ausnahme der globalen Variablen, die per UEFI-Spezifikation (Unified Extensible Firmware Interface) definiert sind, gelöscht. Wenn Sie „No“ auswählen, werden alle Daten aufbewahrt, aber es können durch das Betriebssystem und die Programme keine Daten im Speicher erstellt, geändert oder gelöscht werden. Wenn dieser Fehler in Service-Center auftritt, wird der nichtflüchtige variable UEFI-Systemspeicher mithilfe obiger Lösung von autorisiertem Lenovo Service-Personal bereinigt.

Fehler mit Signaltönen

Die Technologie von Lenovo SmartBeep ermöglicht es Ihnen, mit Ihrem Smartphone Signaltöne zu decodieren, wenn ein schwarzer Bildschirm und Signaltöne aus Ihrem Computer auftreten. So decodieren Sie den Signalton mit der Technologie von Lenovo SmartBeep:

1. Rufen Sie die Seite <https://support.lenovo.com/smartbeep> auf oder scannen Sie den folgenden QR-Code.



2. Laden Sie das richtige Diagnoseprogramm herunter, und installieren Sie es auf Ihrem Smartphone.
3. Führen Sie das Diagnoseprogramm aus, und legen Sie das Smartphone neben den Computer.
4. Drücken Sie die Fn-Taste auf Ihrem Computer, um den Signalton erneut auszugeben. Das Diagnoseprogramm decodiert den Signalton und zeigt mögliche Lösungen auf dem Smartphone an.

Anmerkung: Versuchen Sie nicht, ein Produkt selbst zu warten, wenn Sie dazu nicht vom Kundensupportzentrum angewiesen wurden oder entsprechende Anweisungen in der zugehörigen Produktdokumentation vorliegen. Nehmen Sie für die Reparatur Ihres Produkts nur einen von Lenovo autorisierten Service-Provider in Anspruch.

Selbsthilfe-Ressourcen

Anhand der folgenden Selbsthilfe-Ressourcen erfahren Sie mehr über den Computer und die Problembehandlung.

Ressourcen	So greifen Sie darauf zu
Verwenden Sie die Vantage-App, um: • Die Geräteeinstellungen zu konfigurieren. • UEFI BIOS, Treiber und Firmware-Updates herunterzuladen. • Ihren Computer vor Bedrohungen von außen zu schützen. • Hardwareprobleme zu diagnostizieren. • Den Garantiestatus des Computers zu überprüfen. • Auf das <i>Benutzerhandbuch</i> und hilfreiche Artikel zugreifen.	Geben Sie Vantage in das Suchfeld ein.
Produktdokumentation: • <i>Sicherheit und Garantie</i> • <i>Einrichtungsanleitung</i> • Dieses <i>Benutzerhandbuch</i> • <i>Regulatory Notice</i>	Rufen Sie https://pcsupport.lenovo.com auf. Befolgen Sie anschließend die angezeigten Anweisungen, um die gewünschte Dokumentation zu finden.
Lenovo Support-Website mit den neuesten Unterstützungsinformationen zu Folgendem: • Treiber und Software • Diagnoselösungen • Produkt- und Servicegarantie • Details zu Produkten und Teilen • Wissensdatenbank und häufig gestellte Fragen	https://pcsupport.lenovo.com
Windows-Hilfefunktion	• Öffnen Sie das Startmenü und klicken Sie auf Hilfe anfordern oder Tipps. • Verwenden Sie Windows Search oder den persönlichen Assistenten Cortana®. • Microsoft Support-Website: https://support.microsoft.com

Lenovo telefonisch kontaktieren

Wenn Sie versucht haben, das Problem selbst zu beheben, und weiterhin Hilfe benötigen, können Sie die Lenovo Kundendienstzentrale anrufen.

Bevor Sie Lenovo kontaktieren

Bereiten Sie Folgendes vor, bevor Sie sich an Lenovo wenden:

1. Notieren Sie sich Fehlersymptome und weitere Einzelheiten:
 - Wie äußert sich der Fehler? Tritt der Fehler fortlaufend oder gelegentlich auf?

- Gibt es eine Fehlermeldung oder einen Fehlercode?
- Welches Betriebssystem verwenden Sie? Welche Version?
- Welche Anwendungen wurden ausgeführt, als der Fehler auftrat?
- Kann der Fehler reproduziert werden? Falls ja, wie?

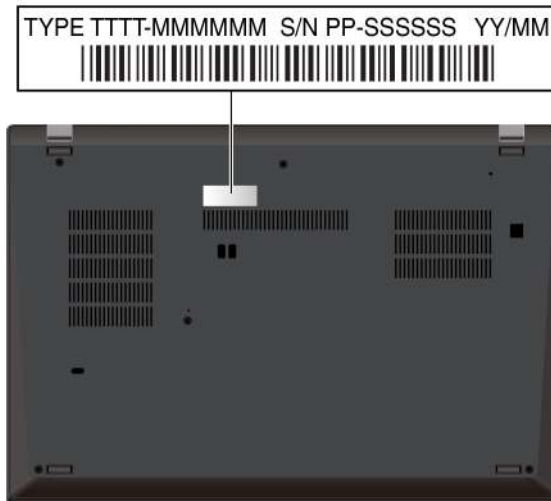
2. Notieren Sie Informationen zum System:

- Produktname
- Computertyp und Seriennummer

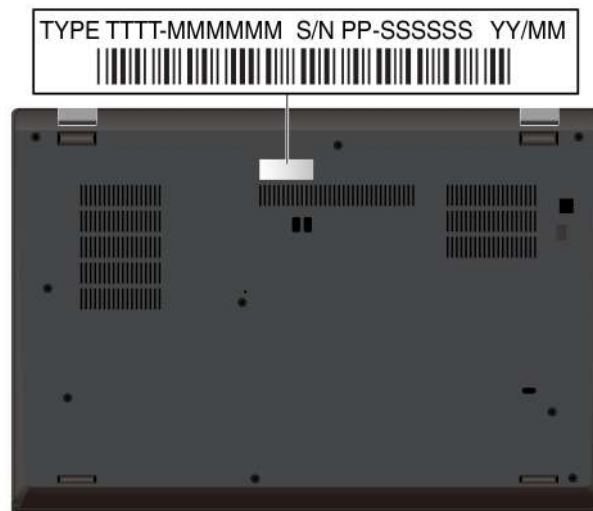
Auf der folgenden Abbildung sehen Sie, wo Sie die Informationen zu Maschinentyp und Seriennummer Ihres Computers finden.

Anmerkung: Je nach Auslieferungsland oder -region kann die Position des Maschinentyps und der Seriennummer variieren.

ThinkPad T490 und P43s



ThinkPad T590 und P53s



Lenovo Kundendienstzentrale

Während des Garantiezeitraums können Sie die Lenovo Kundendienstzentrale anrufen, um Hilfe zu erhalten.

Telefonnummern

Unter der folgenden Adresse finden Sie eine Liste der Telefonnummern für den Lenovo Support in Ihrem Land <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>

Anmerkung: Telefonnummern können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Wenn die Nummer für Ihr Land oder Ihre Region nicht angegeben ist, wenden Sie sich an Ihren Lenovo Reseller oder Lenovo Vertriebsbeauftragten.

Verfügbare Services im Garantiezeitraum

- Fehlerbehebung: Mithilfe von erfahrenen Mitarbeitern können Sie feststellen, ob ein Hardwarefehler aufgetreten ist und welche Maßnahme zum Beheben des Fehlers durchgeführt werden muss.
- Lenovo Hardwarereparatur: Wenn festgestellt wurde, dass der Fehler durch die Garantiebestimmungen für Lenovo Hardwareprodukte abgedeckt ist, stehen Ihnen erfahrene Kundendienstmitarbeiter für die entsprechende Serviceleistung zur Verfügung.
- Verwaltung technischer Änderungen: In einigen Fällen müssen auch nach dem Verkauf eines Produkts Änderungen vorgenommen werden. Gewisse technische Änderungen (ECs, Engineering Changes), die sich auf die von Ihnen verwendeten Hardwarekomponenten beziehen, werden von Lenovo oder dem zuständigen Reseller (sofern dieser von Lenovo autorisiert ist) durchgeführt.

Nicht enthaltene Services

- Austauschen oder Verwenden von Komponenten, die nicht für oder von Lenovo hergestellt wurden, oder von Komponenten, die nicht der Garantie unterliegen
- Erkennung von Softwarefehlern
- Konfiguration des UEFI BIOS als Teil einer Installation oder eines Upgrades
- Änderungen oder Upgrades an Einheitentreibern
- Installation und Wartung von Netzbetriebssystemen (NOS)
- Installation und Wartung von Programmen

Die Bedingungen der begrenzten Herstellergarantie von Lenovo, die für Ihr Lenovo Hardwareprodukt gelten, finden Sie unter:

- https://www.lenovo.com/warranty/llw_02
- <https://pcsupport.lenovo.com/warrantylookup>

Zusätzliche Serviceleistungen anfordern

Während und nach der Garantielaufzeit können Sie zusätzliche Services von Lenovo unter <https://www.lenovo.com/services> erwerben.

Die Verfügbarkeit einer bestimmten Serviceleistung sowie deren Bezeichnung kann je nach Land oder Region variieren.

Anhang A. Wichtige Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise

Diese Informationen geben Ihnen Auskunft über den sicheren Umgang mit Ihrem Computer. Beachten Sie alle Informationen, die im Lieferumfang Ihres Computers enthalten sind, und bewahren Sie sie auf. Durch die Informationen in diesem Dokument werden die Bedingungen Ihrer Kaufvereinbarung oder der begrenzten Garantie nicht außer Kraft gesetzt. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch *Sicherheit und Garantie* zum Computer.

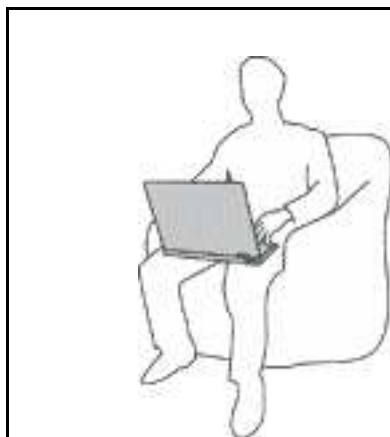
Die Sicherheit unserer Kunden spielt eine große Rolle. Unsere Produkte werden mit dem Ziel entwickelt, sicher und effektiv zu sein. Dennoch sollten Sie immer beachten, dass es sich bei Computern um elektronische Geräte handelt. Netzkabel, Netzteile und andere Komponenten können Sicherheitsrisiken verursachen, die vor allem bei falscher Verwendung dieser Komponenten zu Personen- oder Sachschäden führen können. Um diese Risiken zu verringern, befolgen Sie die im Lieferumfang enthaltenen Anweisungen, beachten Sie alle Warnungen, die auf dem Produkt und in der Bedienungsanleitung ausgewiesen sind, und lesen Sie die Informationen in diesem Dokument sorgfältig. Sie können sich selbst vor Gefahren schützen und eine sichere Umgebung für die Arbeit mit dem Computer schaffen, indem Sie sich sowohl an die Informationen in diesem Dokument als auch an die im Lieferumfang des Produkts enthaltenen Anweisungen halten.

Anmerkung: Diese Informationen enthalten Hinweise zu Netzteilen, Akkus und Batterien. Außerdem werden auch einige andere Produkte (wie z. B. Lautsprecher und Bildschirme) mit externen Netzteilen ausgeliefert. Wenn Sie über ein solches Produkt verfügen, gelten die Informationen zu Netzteilen für Ihr Produkt. Zusätzlich verfügen Computer über eine interne Knopfzellenbatterie, die die Systemuhr mit Strom versorgt, wenn der Computer nicht angeschlossen ist. Daher gelten die Sicherheitshinweise zu Batterien für alle Computer.

Wichtige Informationen zur Verwendung Ihres Computers

Wenn Sie auf die nachfolgend aufgeführten Hinweise achten, wird Ihnen der Computer große Freude bereiten. Andernfalls kann es zu Hautreizungen oder Verletzungen kommen, oder am Computer können Fehler auftreten.

Schützen Sie sich vor der vom Computer erzeugten Wärme.



Wenn der Computer eingeschaltet ist oder der Akku aufgeladen wird, können die Unterseite, die Handauflage und andere Komponenten des Computers Wärme abgeben. Welche Temperatur erreicht wird, richtet sich nach der Systemaktivität und dem Ladezustand des Akkus.

Ein längerer Hautkontakt kann sogar durch die Kleidung hindurch zu Hautirritationen oder im schlimmsten Fall zu Hautverbrennungen führen.

- Vermeiden Sie es, die Komponenten des Computers, die sich erwärmen, über einen längeren Zeitraum mit den Händen, den Oberschenkeln oder einem anderen Körperteil zu berühren.
- Legen Sie während der Arbeit mit der Tastatur regelmäßig kurze Pausen ein und nehmen Sie dabei die Hände von der Handauflage.

Schützen Sie sich vor der vom Netzteil erzeugten Wärme.



Das Netzteil erwärmt sich, wenn es an den Computer angeschlossen und mit einer Netzsteckdose verbunden ist.

Ein längerer Hautkontakt kann sogar durch die Kleidung hindurch zu Hautverbrennungen führen.

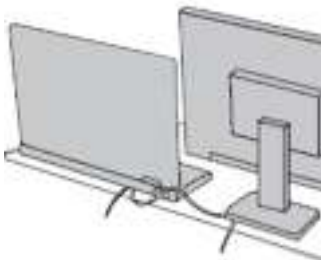
- Vermeiden Sie es, das Netzteil über einen längeren Zeitraum zu berühren, wenn Sie es verwenden.
- Verwenden Sie ein Netzteil niemals, um z. B. Ihre Hände aufzuwärmen.
- Wickeln Sie das Netzkabel nicht zu straff um das Netzteil.

Schützen Sie den Computer vor Feuchtigkeit.



Bewahren Sie in der Nähe des Computers keine Flüssigkeiten auf, um das Verschütten von Flüssigkeiten auf dem Computer und die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden.

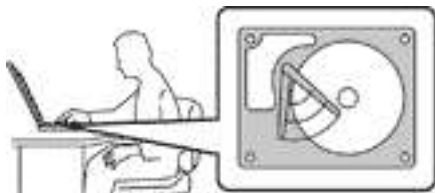
Schützen Sie die Kabel vor Beschädigungen.



Behandeln Sie Kabel immer sorgfältig; beschädigen oder knicken Sie sie nicht.

Verlegen Sie DFV-Leitungen und Kabel von Netzteilen, Mäusen, Tastaturen, Druckern und anderen elektronischen Geräten so, dass sie nicht vom Computer oder von anderen Objekten eingeklemmt werden, Benutzer nicht über die Kabel stolpern oder darauf treten können und der Betrieb des Computers nicht auf andere Weise behindert wird.

Schützen Sie den Computer und die darauf gespeicherten Daten, wenn Sie ihn transportieren.



Bevor Sie einen Computer mit einem Speicherlaufwerk transportieren, gehen Sie nach einem der folgenden Verfahren vor:

- Schalten Sie den Computer aus.
- Versetzen Sie den Computer in den Energiesparmodus.
- Versetzen Sie den Computer in den Ruhezustand.

Sie beugen damit Schäden am Computer und möglichen Datenverlusten vor.

Gehen Sie vorsichtig mit dem Computer um.



Vermeiden Sie Erschütterungen des Computers, des Bildschirms und der externen Einheiten, wie z. B. Stöße, Fallenlassen, Vibrationen und Verdrehungen, und vermeiden Sie Kratzer an den Einheiten. Legen Sie keine schweren Gegenstände auf dem Computer, dem Bildschirm und den externen Einheiten ab.

Gehen Sie beim Tragen des Computers vorsichtig vor.



- Wählen Sie für den Transport einen qualitativ hochwertigen Transportbehälter, durch den Erschütterungen aufgefangen werden und der Computer geschützt ist.
- Bringen Sie den Computer nicht in einem vollen Koffer oder einer vollen Tasche unter.
- Bevor Sie Ihren Computer in einen Transportbehälter legen, schalten Sie ihn aus oder versetzen Sie ihn in den Energiesparmodus oder in den Ruhezustand. Legen Sie den Computer nicht in den Transportbehälter, solange er noch eingeschaltet ist.

Situationen, in denen sofort reagiert werden muss

Produkte können durch falsche Verwendung oder Nachlässigkeit beschädigt werden. Einige Schäden an Produkten können so beträchtlich sein, dass das Produkt nicht erneut verwendet werden sollte, bis es von einer autorisierten Servicekraft überprüft und, falls erforderlich, repariert wurde.

Seien Sie, wie bei jedem anderen elektronischen Gerät, besonders vorsichtig, wenn das Produkt eingeschaltet ist.

In sehr seltenen Fällen kann es zum Auftreten von Gerüchen oder zum Austritt von Rauch und Funken aus dem Produkt kommen. Es können auch Geräusche wie Knallen, Knacken oder Rauschen zu hören sein. Dies kann lediglich bedeuten, dass eine interne elektronische Komponente in einer sicheren und kontrollierten Weise ausgefallen ist. Allerdings kann dies auch auf ein potenzielles Sicherheitsrisiko hindeuten. Gehen Sie in diesem Fall keine Risiken ein, und versuchen Sie nicht selbst, den Fehler zu bestimmen. Wenden Sie sich an das Kundensupportzentrum, um weitere Anweisungen zu erhalten. Eine Liste der Telefonnummern für Service und Support finden Sie auf der folgenden Website:

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

Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen, ob Ihr Computer und die zugehörigen Komponenten Schäden, Verschleißspuren oder Anzeichen eines Sicherheitsrisikos aufweisen. Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn Sie Zweifel am einwandfreien Zustand einer Komponente haben. Wenden Sie sich an das Kundensupportzentrum oder den Produkthersteller, um Anweisungen zur Überprüfung und, falls erforderlich, zur Reparatur des Produkts zu erhalten.

Für den unwahrscheinlichen Fall, dass einer der folgenden Umstände eintritt, oder wenn Sie irgendwelche Sicherheitsbedenken bezüglich Ihres Produkts haben, beenden Sie die Verwendung des Produkts, und unterbrechen Sie die Verbindung zur Stromquelle und zu Telekommunikationsleitungen, bis Sie mit dem Customer Support Center Kontakt aufnehmen können und Anweisungen zur weiteren Vorgehensweise erhalten.

- Netzkabel, Netzstecker, Netzteile, Verlängerungskabel oder Überspannungsschutzeinrichtungen sind rissig, brüchig oder beschädigt.
- Anzeichen von Überhitzung wie Rauch, Funken oder Feuer treten auf.
- Schäden am Akku, selbständiges Entladen des Akkus oder Ablagerung von Korrosionsmaterial am Akku treten auf.
- Geräusche wie Knacken, Rauschen, Knallen oder strenge Gerüche gehen von dem Produkt aus.
- Anzeichen dafür treten auf, dass eine Flüssigkeit auf den Computer, das Netzkabel oder das Netzteil verschüttet wurde oder ein Gegenstand auf eines dieser Teile gefallen ist.
- Der Computer, das Netzkabel oder das Netzteil sind mit Wasser in Berührung gekommen.
- Das Produkt wurde fallen gelassen oder auf irgendeine andere Weise beschädigt.
- Das Produkt funktioniert nicht ordnungsgemäß, wenn Sie die Bedienungsanweisungen befolgen.

Anmerkung: Treten diese Situationen bei Produkten eines anderen Herstellers auf (z. B. bei einem Verlängerungskabel), verwenden Sie diese nicht weiter, bis Sie vom Produkthersteller weitere Anweisungen oder einen geeigneten Ersatz erhalten haben.

Wartung und Aufrüstung

Versuchen Sie nicht, ein Produkt selbst zu warten, wenn Sie dazu nicht vom Customer Support Center angewiesen wurden oder entsprechende Anweisungen in der zugehörigen Dokumentation vorliegen. Nehmen Sie nur einen autorisierten Service-Provider in Anspruch, der für Reparaturen an Ihrem speziellen Produkt zugelassen ist.

Anmerkung: Einige Computerteile können vom Kunden selbst aufgerüstet oder ersetzt werden. Aufrüstbare Teile werden normalerweise als „Zusatzeinrichtungen“ bezeichnet. Ersatzteile, die vom Kunden installiert werden können, werden als „CRUs“ (Customer Replaceable Units, durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) bezeichnet. Lenovo stellt Dokumentation mit Anweisungen zur Verfügung, wenn der Kunde diese CRUs selbst ersetzen kann. Befolgen Sie bei der Installation oder beim Austauschen von Teilen sorgfältig alle Anweisungen. Wenn die Betriebsanzeige nicht leuchtet (Status „Aus“), bedeutet das nicht notwendigerweise, dass in einem Produkt keine Spannungen mehr anliegen. Stellen Sie immer sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist und dass das Produkt nicht mit einer Stromquelle verbunden ist, bevor Sie die Abdeckung eines Produkts entfernen, das über ein Netzkabel verfügt. Wenden Sie sich bei Fragen an das Kundensupportzentrum.

Obwohl sich nach dem Abziehen des Netzkabels in Ihrem Computer keine beweglichen Teile befinden, ist der folgende Warnhinweis für Ihre Sicherheit nötig.



Halten Sie Ihre Finger und andere Körperteile von gefährlichen, beweglichen Teilen fern. Suchen Sie im Falle einer Verletzung umgehend einen Arzt auf.



Vermeiden Sie den Kontakt mit heißen Komponenten im Inneren des Computers. Während des Betriebs werden einige Komponenten heiß genug, um Verbrennungen auf der Haut zu verursachen. Bevor Sie die

Computerabdeckung öffnen, schalten Sie den Computer aus, trennen Sie ihn von der Stromversorgung und warten Sie etwa 10 Minuten, bis die Komponenten abgekühlt sind.



Bringen Sie nach Austausch einer CRU alle Schutzabdeckungen wieder an, einschließlich der Computerabdeckung, bevor Sie den Computer an die Stromversorgung anschließen und ihn in Betrieb nehmen. Dies ist wichtig, um einen unerwarteten Stromschlag zu verhindern und die Eindämmung eines unerwarteten Brandes zu gewährleisten, der unter äußerst seltenen Bedingungen auftreten kann.



Achten Sie beim Austausch von CRUs auf scharfe Kanten oder Ecken, die Verletzungen verursachen könnten. Suchen Sie im Falle einer Verletzung umgehend einen Arzt auf.

Netzkabel und Netzteile

Gefahr

Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Netzkabel und Netzteile.

Als Netzkabel muss eine geprüfte Leitung verwendet werden. In Deutschland sollten die Netzkabel mindestens dem Sicherheitsstandard H03VV-F, 3G, 0,75 mm² entsprechen. In anderen Ländern müssen entsprechende Typen von Netzkabeln verwendet werden.

Wickeln Sie das Netzkabel niemals um das Netzteil oder um ein anderes Objekt. Das Kabel kann dadurch so stark beansprucht werden, dass es beschädigt wird. Dies kann ein Sicherheitsrisiko darstellen.

Achten Sie darauf, alle Netzkabel so zu verlegen, dass sie keine Gefahr für Personen darstellen und nicht beschädigt werden können.

Schützen Sie Netzkabel und Netzteile vor Flüssigkeiten. Legen Sie Netzkabel und Netzteile beispielsweise nicht in der Nähe von Waschbecken, Badewannen oder Toiletten oder auf Böden ab, die mit Flüssigkeiten gereinigt werden. Flüssigkeiten können Kurzschlüsse verursachen, insbesondere wenn das Kabel oder das Netzteil durch nicht sachgerechte Verwendung stark beansprucht wurde. Flüssigkeiten können außerdem eine allmähliche Korrosion der Netzkabelanschlüsse und/oder der Anschlussenden am Netzteil verursachen. Dies kann schließlich zu Überhitzung führen.

Vergewissern Sie sich, dass alle Netzkabelanschlüsse ordnungsgemäß und vollständig in die jeweiligen Netzsteckdosen gesteckt wurden.

Verwenden Sie keine Netzteile, die Korrosionsschäden am Stecker und/oder Schäden durch Überhitzung (z. B. verformte Plastikteile) am Stecker oder an anderen Komponenten des Netzteils aufweisen.

Verwenden Sie keine Netzkabel, bei denen die elektrischen Kontakte Anzeichen von Korrosion oder Überhitzung aufweisen oder die auf eine andere Weise beschädigt sind.

Um einer möglichen Überhitzung vorzubeugen, vermeiden Sie es, Kleidung oder andere Gegenstände auf das Netzteil zu legen, wenn dieses in eine Netzsteckdose eingesteckt ist.

Verlängerungskabel und verwandte Einheiten

Stellen Sie sicher, dass verwendete Verlängerungskabel, Überspannungsschutzeinrichtungen, unterbrechungsfreie Netzteile und Verteilerleisten so eingestuft sind, dass sie den elektrischen Anforderungen des Produkts genügen. Überlasten Sie diese Einheiten niemals. Wenn eine Verteilerleiste verwendet wird, sollte die Belastung den Eingangsspannungsbereich der Verteilerleiste nicht überschreiten. Wenden Sie sich für weitere Informationen zu Netzbelastungen, Anschlusswerten und Eingangsspannungsbereichen an einen Elektriker.

Netzstecker und Steckdosen

Gefahr

Wenn eine Netzsteckdose, die Sie verwenden möchten, Anzeichen einer Beschädigung oder Korrosion aufweist, verwenden Sie die Netzsteckdose erst nachdem sie von einem qualifizierten Elektriker ausgetauscht wurde.

Verbiegen oder verändern Sie den Netzstecker nicht. Wenn der Netzstecker beschädigt ist, wenden Sie sich an den Hersteller, um Ersatz zu erhalten.

Verwenden Sie keine Netzsteckdose, an die bereits andere Geräte angeschlossen sind, die große Strommengen benötigen. Dies kann zu Spannungsschwankungen führen, durch die Ihr Computer, Ihre Daten oder angeschlossene Einheiten beschädigt werden können.

Einige Produkte sind mit einem 3-poligen Netzstecker ausgestattet. Dieser Netzstecker ist nur für die Verwendung mit geerdeten Netzsteckdosen geeignet. Hierbei handelt es sich um eine Sicherheitsvorkehrung. Versuchen Sie nicht, diese Sicherheitsvorkehrung zu umgehen, indem Sie den Netzstecker an eine nicht geerdete Netzsteckdose anschließen. Wenn Sie den Stecker nicht in die Netzsteckdose stecken können, wenden Sie sich an einen Elektriker, um einen zugelassenen Steckdosenadapter zu erhalten, oder lassen Sie die Steckdose durch eine andere ersetzen, die für diese Sicherheitsvorkehrung ausgestattet ist. Überlasten Sie niemals eine Netzsteckdose. Die gesamte Systembelastung darf 80 % des Wertes für den Netzstromkreis nicht überschreiten. Wenden Sie sich bei Fragen zu Netzbelastungen und Werten für den Netzstromkreis an einen Elektriker.

Vergewissern Sie sich, dass die verwendete Netzsteckdose ordnungsgemäß angeschlossen ist, dass Sie sie auf einfache Weise erreichen können und dass sie sich in der Nähe der Einheiten befindet. Wenn Sie ein Netzkabel mit einer Netzsteckdose verbinden, dürfen Sie das Kabel nicht übermäßig dehnen, damit es nicht beschädigt wird.

Stellen Sie sicher, dass über die Netzsteckdose die richtige Spannung und die richtige Stromstärke für das Produkt zur Verfügung gestellt werden, das Sie installieren.

Gehen Sie sowohl beim Anschließen der Einheit an die Netzsteckdose als auch beim Trennen dieser Verbindung vorsichtig vor.

Hinweise zum Netzteil

Die Abdeckung des Netzteils oder einer Komponente, die mit dem folgenden Etikett versehen ist, darf niemals entfernt werden.



In Komponenten, die dieses Etikett aufweisen, treten gefährliche Spannungen und Energien auf. Diese Komponenten enthalten keine Teile, die gewartet werden müssen. Besteht der Verdacht eines Fehlers an einem dieser Teile, ist ein Kundendiensttechniker zu verständigen.

Externe Einheiten

Vorsicht:

Lösen oder schließen Sie keine Kabel für externe Geräte (außer USB- und 1394-Kabel) an, während der Computer eingeschaltet ist, da sonst der Computer beschädigt werden kann. Warten Sie mindestens fünf Sekunden, nachdem der Computer heruntergefahren wurde, bis Sie die Verbindung zu externen Einheiten trennen, um Beschädigungen von angeschlossenen Einheiten zu vermeiden.

Allgemeiner Hinweis zum Akku

Gefahr

Batterien und Akkus, die im Lieferumfang des Lenovo Produkts enthalten sind, wurden auf Kompatibilität getestet und sollten nur durch von Lenovo zugelassene Komponenten ersetzt werden. Akkus, die nicht von Lenovo zum Gebrauch angegeben sind, oder zerlegte oder veränderte Akkus sind von der Garantie ausgeschlossen.

Ein Missbrauch des Akkus oder ein fehlerhafter Umgang damit kann zu einer Explosion des Akkus oder einem Flüssigkeitsaustritt aus dem Akku führen. Gehen Sie nach folgenden Anweisungen vor, um mögliche Gefährdungen auszuschließen:

- Öffnen, zerlegen oder warten Sie keinen Akku.
- Bohren Sie den Akku nicht an und beschädigen Sie ihn in keiner anderen Weise.
- Schließen Sie den Akku nicht kurz und schützen Sie ihn vor Feuchtigkeit und Nässe.
- Den Akku vor Kindern fernhalten.
- Den Akku vor Feuer schützen.

Verwenden Sie den Akku nicht, wenn er beschädigt ist oder sich selbständig entlädt oder wenn sich an den Kontakten des Akkus Korrosionsmaterial ablagert.

Bewahren Sie Akkus oder Produkte, die einen Akku enthalten, bei Zimmertemperatur und mit einer Ladung von ca. 30 bis 50 % auf. Es wird empfohlen, die Akkus ungefähr einmal pro Jahr aufzuladen, um ein übermäßiges Entladen der Akkus zu verhindern.

Den Akku nicht im Hausmüll entsorgen. Beachten Sie bei der Entsorgung des Akkus die örtlichen Bestimmungen für Sondermüll und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen.

Hinweise zu integrierten wiederaufladbaren Akkus

Gefahr

Versuchen Sie nicht, den integrierten wiederaufladbaren Akku zu entfernen oder auszutauschen. Der Austausch des Akkus muss durch eine von Lenovo autorisierte Reparaturwerkstatt oder Fachkraft durchgeführt werden.

Befolgen Sie beim Aufladen des Akkus genau die Anweisungen in der Produktdokumentation.

In einer solchen Werkstatt oder durch eine solche Fachkraft werden Lenovo-Batterien gemäß den örtlichen Gesetzen und Richtlinien entsorgt.

Hinweise zur Lithiumknopfzellenbatterie

Gefahr

Die Batterie kann bei unsachgemäßem Austauschen explodieren.

Wenn die Knopfzellenbatterie kein CRU ist, versuchen Sie nicht, die Knopfzellenbatterie auszutauschen. Der Austausch des Akkus muss durch eine von Lenovo autorisierte Reparaturwerkstatt oder Fachkraft durchgeführt werden.

In einer solchen Werkstatt oder durch eine solche Fachkraft werden Lenovo-Batterien gemäß den örtlichen Gesetzen und Richtlinien entsorgt.



Ersetzen Sie eine verbrauchte Lithium-Knopfzellenbatterie nur durch eine gleichwertige oder eine vom Hersteller empfohlene Batterie. Die Batterie enthält Lithium und kann explodieren, wenn sie nicht sachgerecht gehandhabt oder entsorgt wird. Das Verschlucken einer Lithium-Knopfzellenbatterie führt zu Erstickung oder schweren inneren Verbrennungen innerhalb von nur zwei Stunden und kann sogar zum Tode führen.

Halten Sie Batterien vor Kindern fern. Wenn die Lithium-Knopfzellenbatterie verschluckt oder im Inneren eines Körperteils platziert wird, suchen Sie umgehend einen Arzt auf.

Die Batterie nicht:

- Mit Wasser in Berührung bringen
- Über 100 °C erhitzen
- Reparieren oder zerlegen
- In eine Umgebung mit extrem niedrigem Luftdruck bringen
- In eine Umgebung mit extrem hoher Temperatur bringen
- Zerdrücken, durchlöchern, zerschneiden oder anzünden

Bei der Entsorgung von Batterien die örtlichen Richtlinien für Sondermüll sowie die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen beachten.

Die folgende Erklärung bezieht sich auf Benutzer in Kalifornien, U.S.A.

Informationen zu Perchloraten für Kalifornien:

Produkte, in denen Mangan-Dioxid-Lithium-Knopfzellenbatterien verwendet werden, können Perchlorate enthalten.

Perchloratmaterialien – Eventuell ist eine spezielle Handhabung nötig. Siehe <https://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>.

Erwärmung und Lüftung des Produkts

Gefahr

Computer, Netzteile und viele Zubehöerteile erzeugen im Betrieb und beim Aufladen von Akkus Wärme. Notebook-Computer können aufgrund ihrer kompakten Größe große Wärmemengen erzeugen. Beachten Sie immer folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- Wenn der Computer eingeschaltet ist oder der Akku aufgeladen wird, können die Unterseite, die Handauflage und andere Komponenten des Computers Wärme abgeben. Vermeiden Sie es, die Komponenten des Computers, die sich erwärmen, über einen längeren Zeitraum mit den Händen, den Oberschenkeln oder einem anderen Körperteil zu berühren. Vermeiden Sie es, die Handauflage über einen längeren Zeitraum mit den Handinnenflächen zu berühren, wenn Sie die Tastatur verwenden. Der Computer gibt im normalen Betrieb Wärme ab. Wie viel Wärme entsteht, richtet sich nach der Systemaktivität und dem Ladezustand des Akkus. Ein längerer Hautkontakt kann sogar durch die Kleidung hindurch zu Hautirritationen oder im schlimmsten Fall zu Hautverbrennungen führen. Legen Sie in regelmäßigen Abständen Pausen bei der Verwendung der Tastatur ein, indem Sie Ihre Hände von der Handauflage nehmen. Verwenden Sie die Tastatur nicht über einen längeren Zeitraum hinweg.
- Vermeiden Sie das Arbeiten mit Ihrem Computer oder das Laden des Akkus in der Nähe von brennbaren Materialien oder in explosionsgefährdeten Umgebungen.
- Im Lieferumfang des Produkts sind Lüftungsschlitze, Lüfter und/oder Kühlkörper enthalten, um Sicherheit, Komfort und einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten. Diese Komponenten könnten unabsichtlich blockiert werden, wenn das Produkt auf ein Bett, ein Sofa, einen Teppich oder andere weiche Oberflächen gestellt wird. Diese Komponenten dürfen niemals blockiert, abgedeckt oder beschädigt werden.
- Das Netzteil erwärmt sich, wenn es an den Computer angeschlossen und mit einer Netzsteckdose verbunden ist. Vermeiden Sie es, das Netzteil über einen längeren Zeitraum zu berühren, wenn es in Betrieb ist. Verwenden Sie ein Netzteil niemals, um z. B. Ihre Hände aufzuwärmen. Ein längerer Hautkontakt kann sogar durch die Kleidung hindurch zu Hautverbrennungen führen.

Beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit immer die folgenden grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Öffnen Sie die Abdeckung nicht, wenn der Computer an den Netzstrom angeschlossen ist.
- Überprüfen Sie die Außenseite des Computers in regelmäßigen Abständen auf Staubansammlungen.
- Entfernen Sie Staubansammlungen aus den Entlüftungsschlitzen und Öffnungen in der Frontblende. Bei Verwendung des Computers in stark frequentierten Bereichen oder in Bereichen, in denen viel Staub entsteht, ist möglicherweise ein häufigeres Reinigen des Computers erforderlich.
- Achten Sie darauf, dass die Entlüftungsöffnungen nicht abgedeckt oder blockiert werden.
- Achten Sie darauf, dass der Computer nicht in Möbeln betrieben wird, um die Gefahr einer Überhitzung zu verringern.
- Achten Sie darauf, dass die in den Computer hineinströmende Luft 35 °C nicht übersteigt.

Sicherheitshinweise zu elektrischen Spannungen

Gefahr

An Netz-, Telefon- oder Datenleitungen können gefährliche elektrische Spannungen anliegen.

Aus Sicherheitsgründen:

- **Den Computer nicht während eines Gewitters verwenden.**
- **Bei Gewitter an diesem Gerät keine Kabel anschließen oder lösen. Außerdem keine Installations-, Wartungs- oder Rekonfigurationsarbeiten durchführen.**
- **Alle Netzkabel nur an eine Netzsteckdose mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen.**
- **Alle angeschlossenen Geräte ebenfalls an Schutzkontaktsteckdosen mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen.**
- **Die Signalkabel nach Möglichkeit nur einhändig anschließen oder lösen, um einen Stromschlag durch Berühren von Oberflächen mit unterschiedlichem elektrischem Potenzial zu vermeiden.**
- **Geräte niemals einschalten, wenn Hinweise auf Feuer, Wasser oder Gebäudeschäden vorliegen.**
- **Trennen Sie die angeschlossenen Netzkabel, den Akku und alle anderen Kabel, bevor Sie die Einheitenabdeckungen öffnen, sofern in den Installations- und Konfigurationsprozeduren keine anders lautenden Anweisungen enthalten sind.**
- **Den Computer nicht verwenden, bis alle Abdeckungen für interne Teile befestigt sind. Verwenden Sie den Computer nie, wenn interne Teile und Schaltkreise freiliegen.**

Gefahr

Zum Installieren, Verschieben und Öffnen der Abdeckungen des Computers oder der angeschlossenen Geräte die Kabel gemäß der folgenden Tabelle anschließen und abziehen.

Verbindungen herstellen:

1. **Schalten Sie alle Geräte aus.**
2. **Schließen Sie die Einheitenkabel an.**
3. **Schließen Sie die Signalkabel an die Anschlüsse an.**
4. **Schließen Sie die Netzkabel an Netzsteckdosen an.**
5. **Schalten Sie die Geräte EIN.**

Verbindungen trennen:

1. **Schalten Sie alle Geräte AUS.**
2. **Ziehen Sie zuerst die Netzkabel von den Netzsteckdosen ab.**
3. **Ziehen Sie die Signalkabel von den Anschlüssen ab.**
4. **Entfernen Sie alle Kabel von den Geräten.**

Das Netzkabel muss von der Wandsteckdose oder von der Netzsteckdose abgezogen werden, bevor andere Netzkabel installiert werden, die mit dem Computer verbunden werden.

Das Netzkabel darf erst dann wieder an die Wandsteckdose oder die Netzsteckdose angeschlossen werden, wenn alle anderen Netzkabel mit dem Computer verbunden sind.

Gefahr

Führen Sie während eines Gewitters keine Austauschmaßnahmen durch und stecken Sie den Telefonstecker weder in die Telefonsteckdose ein noch aus.

Hinweise zu LCD-Bildschirmen

Vorsicht:

Der LCD-Bildschirm besteht aus Glas und kann zerbrechen, wenn er unsachgemäß behandelt wird oder der Computer auf den Boden fällt. Ist der Bildschirm beschädigt und gerät die darin befindliche Flüssigkeit in Kontakt mit Haut und Augen, spülen Sie die betroffenen Stellen mindestens 15 Minuten mit Wasser ab und suchen Sie bei Beschwerden anschließend einen Arzt auf.

Anmerkung: Bei Produkten mit quecksilberhaltigen Leuchtstofflampen (beispielsweise Nicht-LED-Anzeigen) enthält die Leuchtstofflampe in der LCD-Anzeige Quecksilber. Bei der Entsorgung der Lampe sind die örtlichen Bestimmungen für Sondermüll sowie die Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

Kopf- und Ohrhörern oder Headset verwenden



Übermäßiger Schalldruck von Ohrhörern bzw. Kopfhörern kann einen Hörverlust bewirken. Eine Einstellung des Entzerrers auf Maximalwerte erhöht die Ausgangsspannung am Ohrhörer- bzw. Kopfhörerausgang und auch den Schalldruckpegel. Um Hörschäden zu vermeiden, stellen Sie Ihren Entzerrer auf ein angemessenes Niveau ein.

Der exzessive Gebrauch von Kopfhörern oder Ohrhörern über einen langen Zeitraum bei starker Lautstärke kann zu Schäden führen, wenn die Ausgänge der Kopfhörer oder Ohrhörer nicht EN 50332-2 entsprechen. Der Kopfhörer-Ausgangsanschluss des Computers entspricht der Spezifikation EN 50332-2, Unterabschnitt 7. Durch diese Spezifikation wird die Ausgabespannung für den maximalen tatsächlichen Breitband-RMS-Wert des Computers auf 150 mV beschränkt. Um Hörschäden zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die von Ihnen verwendeten Kopfhörer oder Ohrhörer ebenfalls EN 50332-2 (Abschnitt 7, „Limits“) für eine für den Breitbandbetrieb charakteristische Spannung von 75 mV entsprechen. Der Gebrauch von Kopfhörern, die EN 50332-2 nicht entsprechen, kann aufgrund von erhöhten Schalldruckpegeln eine Gefahr darstellen.

Wenn im Lieferumfang Ihres Lenovo Computers Kopfhörer oder Ohrhörer als Set enthalten sind, entspricht die Kombination aus Kopfhörer oder Ohrhörer und Computer bereits EN 50332-1. Wenn andere Kopfhörer oder Ohrhörer verwendet werden, stellen Sie sicher, dass die von Ihnen verwendeten Kopfhörer oder Ohrhörer EN 50332-1 (Grenzwerte aus Abschnitt 6.5) entsprechen. Der Gebrauch von Kopfhörern, die EN 50332-1 nicht entsprechen, kann aufgrund von erhöhten Schalldruckpegeln eine Gefahr darstellen.

Hinweis zu Erstickungsgefahr



ERSTICKUNGSGEFAHR – Produkt enthält kleine Teile.

Von Kindern unter drei Jahren fernhalten.

Hinweis zu Plastiktüten

Gefahr

Plastiktüten können gefährlich sein. Bewahren Sie Plastiktüten nicht in Reichweite von Kleinkindern und Kindern auf, um eine Erstickungsgefahr zu vermeiden.

Hinweis zu Komponenten aus Glas

Vorsicht:

Möglicherweise bestehen einige Teile Ihres Produkts aus Glas. Dieses Glas könnte brechen, falls das Produkt auf eine harte Oberfläche fällt oder einen massiven Schlag erhält. Wenn das Glas zerbricht, sollten Sie es weder berühren noch anfassen. Verwenden Sie das Produkt erst wieder, nachdem das Glas von geschultem Servicepersonal ausgetauscht wurde.

Vermeidung von statischer Aufladung

Statische Aufladung ist harmlos für den Menschen, kann jedoch Computerkomponenten und Zusatzeinrichtungen stark beschädigen. Wenn Sie ein aufladungsempfindliches Teil nicht ordnungsgemäß handhaben, kann das Teil beschädigt werden. Wenn Sie eine Zusatzeinrichtung oder eine CRU auspacken, öffnen Sie die antistatische Verpackung, die das Teil enthält, erst, wenn dies in den Anweisungen angegeben ist.

Wenn Sie Zusatzeinrichtungen oder CRUs handhaben oder Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, treffen Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, um Beschädigungen durch statische Aufladung zu vermeiden:

- Bewegen Sie sich möglichst wenig. Durch Bewegung kann sich die Umgebung um Sie herum statisch aufladen.
- Gehen Sie vorsichtig mit Computerkomponenten um. Fassen Sie Adapter, Speichermodule und andere Schaltkarten nur an den Kanten an. Berühren Sie keine offen liegende Schaltlogik.
- Achten Sie darauf, dass die Komponenten nicht von anderen Personen berührt werden.
- Berühren Sie vor der Installation einer aufladungsempfindlichen Einheit oder CRU mit der antistatischen Verpackung, in der die Komponente enthalten ist, mindestens zwei Sekunden lang eine Metallabdeckung für einen Erweiterungssteckplatz oder eine andere unlackierte Oberfläche am Computer. Dadurch wird die statische Aufladung der Schutzhülle und Ihres Körpers verringert.
- Nehmen Sie das aufladungsempfindliche Teil aus der antistatischen Schutzhülle, und installieren Sie es möglichst, ohne es zuvor abzusetzen. Sollte dies nicht möglich sein, legen Sie die antistatische Schutzhülle auf eine glatte und ebene Fläche und das Teil auf die Schutzhülle.
- Legen Sie die Komponente nicht auf der Computeroberfläche oder auf einer anderen Metalloberfläche ab.

Betriebsumgebung

Maximale Höhe (unter normalen Luftdruckbedingungen)

3.048 m

Temperatur

- In Betrieb: 5 °C bis 35 °C
- Lagerung und Transport in der Originalverpackung: -20 °C bis 60 °C
- Lagerung ohne Verpackung: 5 °C bis 43 °C

Anmerkung: Der Akku muss beim Laden eine Temperatur von mindestens 10 °C haben.

Relative Feuchtigkeit

- In Betrieb: 8 bis 95 % bei einer Kühlgrenztemperatur von 23 °C
- Lagerung und Transport: 5 bis 95 % bei einer Kühlgrenztemperatur von 27 °C

Reinigung und Wartung

Bei angemessener Pflege und Wartung wird Ihr Computer zuverlässig arbeiten. In den folgenden Abschnitten erfahren Sie, wie Sie dazu beitragen können, einen optimalen Computerbetrieb aufrechtzuerhalten.

Grundlegende Tipps zur Wartung

Nachfolgend sind einige grundsätzliche Punkte aufgeführt, die Sie beachten müssen, wenn Ihr Computer auf Dauer störungsfrei arbeiten soll:

- Wenn möglich, sollten Sie Ihren Computer in einem gut belüfteten und trockenen Bereich ohne direkte Sonneneinstrahlung aufstellen.
- Bewahren Sie Verpackungen außerhalb der Reichweite von Kindern auf, um das Risiko von Erstickungen durch Plastiktüten zu vermeiden.
- Halten Sie den Computer von Magneten, eingeschalteten Mobiltelefonen, Elektrogeräten oder Lautsprechern fern (der Mindestabstand zu diesen Geräten sollte ungefähr 13 cm betragen).
- Setzen Sie den Computer keinen extremen Temperaturen aus (nicht unter 5 °C bzw. nicht über 35 °C).
- Vermeiden Sie es, Gegenstände (auch kein Papier) zwischen den LCD-Bildschirm und die Tastatur oder die Handauflage zu legen.
- Der Computerbildschirm ist möglicherweise für die Öffnung und Verwendung in einem bestimmten Winkel konstruiert. Öffnen Sie den Bildschirm nicht mit Gewalt. Andernfalls kann das Scharnier beschädigt werden.
- Drehen Sie den Computer nicht um, solange das Netzteil eingesteckt ist, da dadurch der Stecker des Netzteils abbrechen könnte.
- Vergewissern Sie sich vor einem Transport des Computers, dass alle Datenträger entfernt sind, angeschlossene Einheiten ausgeschaltet sind und Kabel abgezogen sind.
- Wenn Sie den geöffneten Computer hochheben möchten, halten Sie ihn nur an der Unterseite fest. Vermeiden Sie es, den Computer am Bildschirm hochzuheben oder festzuhalten.
- Lassen Sie Ihren Computer nur von autorisiertem Lenovo Fachpersonal reparieren.
- Führen Sie keine Änderungen an den Verriegelungen des LCD-Bildschirms durch und kleben Sie diese nicht mit Klebeband zu.
- Achten Sie darauf, dass der Computer und Peripheriegeräte nicht direkt der Luft aus einem Gerät ausgesetzt ist, das negative Ionen erzeugen kann. Erden Sie den Computer, soweit möglich, um eine sichere elektrostatische Entladung zu ermöglichen.

Computer reinigen

Reinigen Sie Ihren Computer regelmäßig. Sie schützen damit die Oberflächen des Computers und gewährleisten einen störungsfreien Betrieb.

Computerabdeckung reinigen: Wischen Sie die Abdeckung mit einem fusselfreien Tuch ab, das Sie vorher mit etwas milder Seife und Wasser angefeuchtet haben. Vermeiden Sie es, die Abdeckung in direkten Kontakt mit Flüssigkeit kommen zu lassen.

Tastatur reinigen: Wischen Sie die Tasten nacheinander mit einem fusselfreien Tuch ab, das Sie vorher mit etwas milder Seife und Wasser angefeuchtet haben. Wenn Sie mehrere Tasten sauber reiben, verhakt sich das Tuch möglicherweise an einer anderen Taste und Sie beschädigen die Taste. Sprühen Sie keine Reinigungsflüssigkeit direkt auf die Tastatur. Wenn Sie Krümel oder Staub zwischen den Tasten entfernen möchten, können Sie einen Kameralinsenblasebalg und eine feine Bürste oder einen Haartrockner mit einem Kaltluftgebläse verwenden.

Bildschirm reinigen: Kratzer, Fett, Staub, Chemikalien und UV-Licht können die Leistung des Bildschirms beeinflussen. Wischen Sie den Bildschirm vorsichtig mit einem trockenen, weichen, fusselfreien Tuch ab. Wenn Sie eine kratzerähnliche Stelle auf dem Bildschirm sehen, könnte es sich um einen Fleck handeln. Wischen Sie diesen Fleck mit einem weichen trockenen Tuch vorsichtig ab. Lässt sich der Fleck nicht entfernen, befeuchten Sie ein weiches, fusselfreies Tuch mit Wasser oder Brillenreiniger, aber lassen Sie den Bildschirm nicht in direkten Kontakt mit Flüssigkeit kommen. Vergewissern Sie sich, dass der Bildschirm trocken ist, bevor Sie ihn schließen.

Anhang B. Informationen zu Barrierefreiheit und Ergonomie

Dieses Kapitel enthält Informationen zur barrierefreien und ergonomischen Nutzung Ihres Computers.

Informationen zu Eingabehilfen

Lenovo ist bemüht, Benutzern mit Hör-, Seh- oder Bewegungseinschränkungen den Zugang zu Informationen und den Umgang mit Technologien zu erleichtern. Dieser Abschnitt enthält Informationen darüber, wie diese Benutzer den Computer einfacher verwenden können. Sie können die aktuellen Informationen zur Barrierefreiheit auch von der folgenden Website herunterladen:

<https://www.lenovo.com/accessibility>

Tastenkombinationen

Die folgende Liste enthält die Tastenkombinationen, die bei einer einfacheren Benutzung des Computers helfen können.

Anmerkung: Je nach Tastatur stehen möglicherweise nicht alle der folgenden Tastenkombinationen zur Verfügung.

- **Windows-Logo-Taste + U:** Center für erleichterte Bedienung öffnen
- **Rechte Umschalttaste für acht Sekunden:** Filtertasten aktivieren oder deaktivieren
- **Fünfmal Umschalttaste:** Einfingertasten aktivieren oder deaktivieren
- **Num Lock-Taste für fünf Sekunden:** Vorzeichenwechseltaste aktivieren oder deaktivieren
- **Alt links+Umschalt links+Num Lock:** Maustasten aktivieren oder deaktivieren
- **Alt links+Umschalt links+PrtScn (oder PrtSc):** Hohen Kontrast aktivieren oder deaktivieren

Weitere Informationen finden Sie unter <https://windows.microsoft.com>, indem Sie nach einem der folgenden Schlüsselwörter suchen: keyboard shortcuts, key combinations, shortcut keys.

Center für erleichterte Bedienung

Mit dem Center für erleichterte Bedienung im Windows-Betriebssystem können Sie die Computerkonfiguration an Ihre individuellen Bedürfnisse anpassen.

So greifen Sie auf das Center für erleichterte Bedienung zu:

1. Rufen Sie die **Systemsteuerung** auf und wählen Sie die Anzeige nach Kategorie.
2. Klicken Sie auf **Erleichterte Bedienung → Center für erleichterte Bedienung**.
3. Wählen Sie das entsprechende Tool aus, indem Sie die angezeigten Anweisungen befolgen.

Hauptsächlich umfasst das Center für erleichterte Bedienung die folgenden Tools:

- Funktion „Vergrößern“
Die Bildschirmlupe vergrößert den gesamten Bildschirm oder einzelne Bereiche des Bildschirms, sodass die Elemente besser erkannt werden.
- Sprachausgabe
Über die Sprachausgabe wird ein Text auf dem Bildschirm vorgelesen und Ereignisse wie Fehlernachrichten beschrieben.
- Bildschirmtastatur

Wenn Sie Eingaben lieber mit der Maus, einem Joystick oder einer anderen Zeigereinheit vornehmen möchten, können Sie anstelle einer klassischen Tastatur die Bildschirmtastatur verwenden. Bei der Bildschirmtastatur sehen Sie eine Standardtastatur auf dem Bildschirm. Sie können Tasten mithilfe der Maus oder einer anderen Zeigereinheit auswählen oder, wenn Ihr Computer über einen Multitouchscreen verfügt, auf die Tasten tippen.

- **Hoher Kontrast**

Mit der Funktion des hohen Kontrasts wird der Farbkontrast einiger Texte und Bilder auf dem Bildschirm erhöht. Daher sind diese Elemente deutlicher und leichter zu erkennen.

- **Personalisierte Tastatur**

Passen Sie die Tastatureinstellungen an, um die Bedienung der Tastatur zu erleichtern. Beispielsweise können Sie mit der Tastatur den Zeiger steuern und die Bedienung der Tastatur bei bestimmten Tastenkombinationen vereinfachen.

- **Personalisierte Maus**

Passen Sie die Mauseinstellungen an, um die Bedienung der Maus zu erleichtern. Beispielsweise können Sie die Zeigerdarstellung ändern und die Bedienung der Maus zur Verwaltung der Fenster vereinfachen.

Spracherkennung

Spracherkennung ermöglicht die Computersteuerung mithilfe von Sprache.

Sie können die Tastatur und die Maus mit Sprachbefehlen steuern. Mit Sprache können Programme gestartet, Menüs geöffnet, auf Objekte auf dem Bildschirm geklickt, Texte in Dokumente diktiert, E-Mails geschrieben und gesendet werden.

So verwenden Sie die Spracherkennung:

1. Rufen Sie die **Systemsteuerung** auf und wählen Sie die Anzeige nach Kategorie.
2. Klicken Sie auf **Erleichterte Bedienung → Spracherkennung**.
3. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Sprachausgabeprogramme

Sprachausgabeprogramme werden besonders für Softwareprogrammschnittstellen, Hilfefunktionen und verschiedene Onlinedokumente eingesetzt. Weitere Informationen zu Sprachausgabeprogrammen finden Sie in folgenden Abschnitten:

- PDF-Dateien mit Sprachausgabeprogrammen nutzen:
<https://www.adobe.com/accessibility.html?promoid=DJGVE>
- Die JAWS-Sprachausgabe nutzen:
<https://www.freedomscientific.com/Products/Blindness/JAWS>
- Die NVDA-Sprachausgabe nutzen:
<https://www.nvaccess.org/>

Bildschirmauflösung

Sie können die Texte und Bilder auf dem Bildschirm lesbarer darstellen, indem Sie die Bildschirmauflösung des Computers anpassen.

So passen Sie die Bildschirmauflösung an:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich auf dem Desktop und klicken Sie dann auf **Anzeigeeinstellungen → Anzeige**.
2. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Anmerkung: Eine zu geringe Auflösung kann dazu führen, dass einige Elemente nicht auf den Bildschirm passen.

Vom Benutzer anpassbare Elementgröße

Sie können die Elemente auf dem Bildschirm lesbarer darstellen, indem Sie die Elementgröße ändern.

- Zur vorübergehenden Änderung der Elementgröße können Sie die Bildschirmlupe im Center für erleichterte Bedienung verwenden.
- So ändern Sie die Größe der Elemente dauerhaft:
 - Ändern Sie die Größe aller Elemente auf dem Bildschirm.
 1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich auf dem Desktop und klicken Sie dann auf **Anzeigeeinstellungen → Anzeige**.
 2. Ändern Sie anhand der angezeigten Anweisungen die Elementgröße. Bei einigen Anwendungen wird die Konfiguration möglicherweise erst übernommen, wenn Sie sich ab- und wieder anmelden.
 - Ändern Sie die Größe der Elemente auf einer Webseite.

Halten Sie die Strg-Taste gedrückt und drücken Sie zum Vergrößern des Texts die Taste mit dem Pluszeichen (+) und zum Verkleinern des Texts die Taste mit dem Minuszeichen (–).
 - Ändern Sie die Größe der Elemente auf dem Desktop oder in einem Fenster.

Anmerkung: Diese Funktion funktioniert möglicherweise nicht bei allen Fenstern.

Wenn die Maus über ein Mausrad verfügt, halten Sie die Strg-Taste gedrückt und drehen Sie das Rad, um die Elementgröße zu ändern.

Anschlüsse nach Industriestandard

Der Computer ist mit Anschlüssen ausgestattet, die dem Industriestandard entsprechen und den Anschluss von Hilfseinheiten erlauben.

Dokumentation in den zugänglichen Formaten

Lenovo stellt seine Dokumentation in elektronischer und leicht zugänglicher Form zur Verfügung, z. B. mit den korrekten Tags versehene PDF-Dateien oder Dateien im HTML-Format (Hypertext Markup Language). Lenovo stellt seine Dokumentation in elektronischer Form zur Verfügung, um sehbehinderten Benutzern das Lesen der Dokumentation mithilfe eines Screenreaders zu ermöglichen. Jedes Bild in einer Dokumentation beinhaltet auch den adäquaten alternativen Text, der das Bild erläutert, damit sehbehinderte Benutzer das Bild auch bei Verwendung des Screenreaders erfassen können.

Hinweise zur Ergonomie

Die Einhaltung von ergonomischen Regeln ist wichtig, um den Computer optimal nutzen zu können und Unannehmlichkeiten zu vermeiden. Richten Sie Ihren Arbeitsplatz und Ihre Geräte so ein, dass sie Ihrem individuellen Bedarf und Ihrer Arbeit entsprechen. Auch die richtige Körperhaltung bei der Arbeit am Computer sowie gelegentliche kurze Pausen tragen zur Optimierung von Leistung und Bequemlichkeit bei.

Das Arbeiten in einem virtuellen Büro kann bedeuten, dass Sie sich häufig auf Änderungen Ihrer Arbeitsumgebung einstellen müssen. Durch Anpassen der Umgebungsbeleuchtung, aktives Sitzen und die richtige Positionierung der Computerhardware kann Ihre Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden verbessert werden.

Das folgende Beispiel stellt eine Person an einem typischen Arbeitsplatz dar. Auch wenn Ihr persönlicher Arbeitsplatz von dem hier dargestellten abweicht, könnten einige der folgenden Ratschläge nützlich für Sie sein. Haben Sie sich erst an die richtigen Verhaltensweisen gewöhnt, können Sie in Zukunft sicher davon profitieren.



Allgemeine Sitzhaltung: Wenn Sie während des Arbeitens Ihre Sitzhaltung gelegentlich geringfügig ändern, können Sie körperlichen Beschwerden vorbeugen, die durch langes Arbeiten in derselben Position auftreten. Regelmäßige kurze Pausen während der Arbeit sind ebenfalls hilfreich.

Bildschirm: Halten Sie zum Bildschirm einen Abstand von ca. 510 mm bis 760 mm ein. Stellen Sie den Computer so auf, dass die Deckenbeleuchtung oder externe Lichtquellen nicht vom Bildschirm reflektiert werden und Sie blenden. Halten Sie den Bildschirm sauber, und stellen Sie die Helligkeit so ein, dass Sie die Anzeigen klar und deutlich sehen können. Drücken Sie die Tasten für die Helligkeitssteuerung, um die Bildschirmhelligkeit anzupassen.

Kopfhaltung: Achten Sie auf eine bequeme und aufrechte Kopfhaltung.

Stuhl: Benutzen Sie einen Stuhl mit einer guten Rückenlehne und einstellbarer Sitzhöhe. Stellen Sie den Stuhl Ihrer Sitzhaltung entsprechend ein.

Arm- und Handposition: Stützen Sie die Arme nach Möglichkeit auf den Armstützen des Stuhls oder auf der Arbeitsoberfläche auf. Halten Sie Ihre Unterarme, Handgelenke und Hände entspannt und in einer horizontalen Position. Achten Sie auf einen leichten Tastenanschlag.

Beinposition: Ihre Oberschenkel sollten sich parallel zum Boden befinden. Stellen Sie Ihre Füße flach auf den Boden oder auf eine Fußstütze.

Verhalten auf Reisen

Es wird Ihnen vielleicht nicht immer möglich sein, die genannten Ergonomieregeln zu befolgen, besonders wenn Sie unterwegs sind oder sich an ungewöhnlichen Arbeitsplätzen befinden. Versuchen Sie dennoch, möglichst viele der genannten Hinweise zu beachten. Die richtige Sitzhaltung und eine angemessene Beleuchtung sind beispielsweise Faktoren, die erheblich zu einem komfortableren Arbeiten und einer entsprechenden Leistungsfähigkeit beitragen. Insbesondere wenn Sie nicht in einem Büro arbeiten, sollten Sie auf aktives Sitzen und Arbeitspausen achten. Es sind viele Lösungen erhältlich, mit denen Sie Ihren Computer Ihren Anforderungen entsprechend verändern und erweitern können. Auf der Website <https://www.lenovo.com/accessories> können Sie einige dieser Optionen ansehen. Lesen Sie die Informationen zu Zusatzeinrichtungen, z. B. Andocklösungen und externen Produkten, durch die Sie die Funktionalität des Computers erweitern können.

Augenschonender Bildschirm

LCD-Bildschirme von Notebook-Computern erfüllen die höchsten Qualitätsstandards. Diese Bildschirme bieten Ihnen eine gut erkennbare, helle und scharfe Anzeige, die Ihre Augen schont. Durch langes und konzentriertes Arbeiten sind gewisse Ermüdungserscheinungen dennoch nicht auszuschließen. Bei Augenschmerzen oder Sehbeschwerden sollten Sie sich an einen Optiker oder Augenarzt wenden.

Anhang C. Zusätzliche Informationen zum Linux-Betriebssystem

In bestimmten Ländern oder Bereichen bietet Lenovo Kunden die Möglichkeit, Computer mit vorinstalliertem Linux-Betriebssystem zu bestellen.

Wenn das Linux-Betriebssystem auf Ihrem Computer verfügbar ist, lesen Sie die folgenden Informationen, bevor Sie den Computer verwenden. Ignorieren Sie alle Informationen zu Windows-basierten Programmen, Dienstprogrammen und von Lenovo vorinstallierten Anwendungen in dieser Dokumentation.

Auf die begrenzte Herstellergarantie von Lenovo zugreifen

Dieses Produkt unterliegt einer begrenzten Herstellergarantie von Lenovo (Lenovo Limited Warranty, LLW), Version L505-0010-02 08/2011. Die begrenzte Herstellergarantie steht auf der folgenden Website in einer Reihe von Sprachen zur Verfügung. Lesen Sie die begrenzte Herstellergarantie von Lenovo auf der folgenden Website:

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

Die LLW ist auch auf dem Computer vorinstalliert. Um auf die begrenzte Herstellergarantie von Lenovo zuzugreifen, wechseln Sie zum folgenden Verzeichnis:

```
/usr/share/doc/lenovo-doc
```

Wenn Sie über die Website oder Ihren Computer nicht auf die begrenzte Herstellergarantie von Lenovo zugreifen können, wenden Sie sich an Ihre lokale Lenovo Verwaltung oder Ihren Reseller, um eine gedruckte Version der Herstellergarantie zu erhalten.

Zugriff auf Linux-Distributionen

Linux ist ein Open-Source-Betriebssystem, und beliebte Linux-Distributionen sind Ubuntu® und Fedora®.

Weitere Informationen zum Ubuntu-Betriebssystem erfahren Sie unter:

<https://www.ubuntu.com>

Weitere Informationen zum Fedora-Betriebssystem erfahren Sie unter:

<https://getfedora.org/>

Support-Informationen erhalten

Wenn Sie Hilfe, den Kundendienst, technische Unterstützung oder weitere Informationen zum Linux-Betriebssystem oder anderen Anwendungen benötigen, wenden Sie sich an den Hersteller des Linux-Betriebssystems oder den Anbieter der Anwendung. Wenn Sie Kundendienst und Support für die Hardwarekomponenten benötigen, die im Lieferumfang des Computers enthalten sind, wenden Sie sich an Lenovo. Weitere Informationen darüber, wie Sie mit Lenovo Kontakt aufnehmen können, finden Sie im *Benutzerhandbuch* und im Handbuch *Sicherheit und Garantie*.

Sie können auf das neueste *Benutzerhandbuch* und das Handbuch *Sicherheit und Garantie* über folgende URL zugreifen:

<https://support.lenovo.com>

Anhang D. Informationen zu Konformität und TCO Certified

Dieses Kapitel enthält gesetzliche, umweltbezogene, RoHS- und ENERGY STAR-Informationen zu Lenovo Produkten.

Konformitätserklärungen zur Funkfrequenz

Computermodelle, die mit drahtloser Kommunikationstechnologie ausgestattet sind, entsprechen den Funkfrequenz- und Sicherheitsstandards der Länder und Regionen, in denen sie für den drahtlosen Gebrauch genehmigt wurden.

Zusätzlich zu diesem Dokument sollten Sie unbedingt auch den für Ihr Land gültige *Regulatory Notice* lesen, bevor Sie die in Ihrem Computer enthaltenen drahtlosen Geräte nutzen.

Informationen zu drahtlosen Einheiten

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zu drahtlosen Einheiten von Lenovo Produkten.

Interoperabilität drahtloser Einheiten

Die WLAN-Karte kann zusammen mit allen Produkten für WLAN-Verbindungen verwendet werden, die auf den Funktechnologien Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS), Complementary Code Keying (CCK) und/oder Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) basieren und folgenden Richtlinien entsprechen:

- Konformität mit dem Standard 802.11b/g, 802.11a/b/g, 802.11n, 802.11ac oder 802.11ax für drahtlose LANs (Wireless LANs, WLANs) entsprechend der Definition und Bewilligung des Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- Die Wi-Fi®-Zertifizierung (Wireless Fidelity) entsprechend der Definition der Wi-Fi Alliance®.

Anmerkungen:

- Abhängig von den Drahtlos-Konfigurationen unterstützen einige Modelle 802.11ax möglicherweise nicht.
- In einigen Ländern oder Regionen ist die Verwendung von 802.11ax gemäß den lokalen Richtlinien möglicherweise nicht zulässig.

Hinweise zur Arbeitsumgebung und zu gesundheitlichen Risiken

Im Computer sind Karten für drahtlose Verbindungen integriert, die innerhalb der Richtlinien arbeiten, die in den Sicherheitsstandards und Empfehlungen für Funkfrequenzen angegeben sind. Lenovo geht daher davon aus, dass bei der Verwendung dieses Produkts kein Risiko für den Endbenutzer besteht. Diese Standards und Empfehlungen basieren auf Erkenntnissen von weltweit anerkannten Wissenschaftlern, die die umfangreiche Literatur zu diesem Thema fortlaufend neu auswerten.

In einigen Situationen oder Umgebungen kann die Verwendung von drahtlosen Einheiten durch den Eigentümer eines Gebäudes oder den verantwortlichen Ansprechpartner eines Unternehmens eingeschränkt sein. Zu solchen Situationen und Bereichen können Folgende gehören:

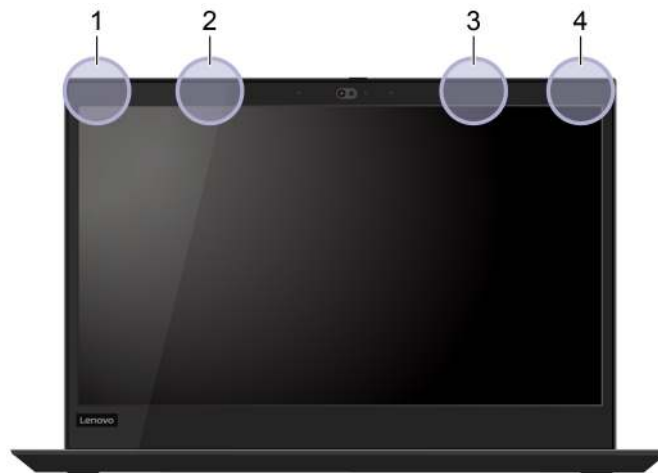
- An Bord eines Flugzeugs oder in Krankenhäusern, in der Nähe von Tankstellen, Sprengbereichen (mit elektroexplosiven Einheiten), medizinischen Implantaten oder am Körper zu tragenden elektrischen medizinischen Einheiten (z. B. Schrittmachern).
- Die Verwendung in einer anderen Umgebung, in der es zu gefährlichen Interferenzen mit anderen Einheiten oder Services kommen kann.

Wenn Sie nicht sicher sind, ob Sie in einer bestimmten Umgebung (z. B. am Flughafen oder im Krankenhaus) drahtlose Einheiten verwenden dürfen, sollten Sie unbedingt die Berechtigung zur Verwendung von drahtlosen Einheiten einholen, bevor Sie den Computer einschalten.

Position der UltraConnect-Antennen für drahtlose Verbindungen ermitteln

Ihr Computer verfügt über eine drahtlose UltraConnect™-Antenne. Sie können die drahtlose Kommunikation aktivieren, egal wo Sie sich befinden.

Die folgende Abbildung zeigt die Antennenpositionen Ihres Computers:



Die folgende Abbildung gilt nur für ausgewählte Modelle des ThinkPad T490:



1. Antenne für drahtlose LAN-Verbindungen (Hauptantenne)
2. Antenne für drahtlose WAN-Verbindungen (Hauptantenne, für ausgewählte Modelle)
3. Antenne für drahtlose WAN-Verbindungen (Hilfsantenne, für ausgewählte Modelle)
4. Antenne für drahtlose LAN-Verbindungen (Hilfsantenne)
5. 4x4 MIMO drahtlose WAN-Antenne (Hilfsantenne für ausgewählte Modelle von ThinkPad T490)
6. 4x4 MIMO drahtlose WAN-Antenne (Hauptantenne für ausgewählte Modelle von ThinkPad T490)

Hinweise zur Verwendung drahtloser Verbindungen ermitteln

Weitere Informationen zum Hinweis im Hinblick auf die Verwendung drahtloser Verbindungen für drahtlose Verbindungen erhalten Sie in der *Regulatory Notice* unter <https://support.lenovo.com>.

Europäische Union - Erfüllung der Funkanlagen-Richtlinie

Dieses Produkt entspricht allen Anforderungen und wesentlichen Normen der EU-Richtlinie 2014/53/EU über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Funkanlagen (R&TTE-Richtlinie). Der vollständige Wortlaut der EU-Konformitätserklärung für das System ist verfügbar unter:

<https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc>

Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von Lenovo verändert wird bzw. wenn Erweiterungskarten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von Lenovo eingebaut oder eingesteckt werden. Dieses Produkt wurde getestet und hält die Grenzwerte für Geräte der Klasse B gemäß den in der Richtlinie harmonisierten Europäischen Normen ein. Die Grenzwerte für Geräte der Klasse B gelten für den Wohnbereich, um ausreichenden Schutz vor Interferenzen von zugelassenen Kommunikationseinrichtungen zu gewährleisten.

Brasilien

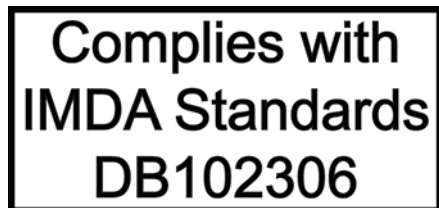
Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

This equipment is not protected against harmful interference and may not cause interference with duly authorized systems.

Mexiko

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Singapur



Korea

무선설비 전파 혼신 (사용주파수 2400 ~ 2483.5 , 5725 ~ 5825 무선제품해당)

해당 무선설비가 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

SAR 정보

본 장치는 전파 노출에 대한 가이드라인을 충족합니다.

본 장치는 무선 송수신기입니다. 본 장치는 국제 가이드라인으로 권장되는 전파 노출에 대한 제한을 초과하지 않도록 설계되었습니다. 장치 액세서리 및 최신 부품을 사용할 경우 SAR 값이 달라질 수 있습니다. SAR 값은 국가 보고 및 테스트 요구 사항과 네트워크 대역에 따라 다를 수 있습니다. 본 장치는 사람의 신체에서 20mm 이상의 거리에서 사용할 수 있습니다.

Umweltinformationen der Länder und Regionen

In diesem Abschnitt finden Sie Umwelt-, Recycling- und RoHS-Informationen zu Lenovo Produkten.

Informationen zu Wiederverwertung und Umwelt

Lenovo fordert die Besitzer von Informationstechnologiegeräten (IT) auf, diese Geräte nach ihrer Nutzung ordnungsgemäß der Wiederverwertung zuzuführen. Lenovo bietet Kunden entsprechende Programme zur umweltgerechten Wiederverwertung/Entsorgung ihrer IT-Produkte an. Informationen zur Wiederverwertung von Lenovo Produkten finden Sie unter der folgenden Adresse:

<https://www.lenovo.com/recycling>

Aktuelle Umweltinformationen zu Lenovo Produkten erhalten Sie unter:

<https://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Wichtige Informationen zu Elektro- und Elektronikaltgeräten (WEEE)



Die WEEE-Kennzeichnung an Lenovo-Produkten gilt für Länder mit WEEE- und Elektroschrott-Richtlinien (z. B. die europäische WEEE-Richtlinie oder die E-Waste Management Rules für Indien). Geräte werden gemäß der lokal geltenden Richtlinien über Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE) gekennzeichnet. Anhand dieser Richtlinien wird die Rückgabe und Wiederverwertung von Altgeräten innerhalb der jeweiligen Länder/Regionen geregelt. Mit dieser Kennzeichnung versehene Altgeräte dürfen gemäß dieser Richtlinie nicht weggeworfen werden, sondern müssen zur Rückgewinnung bei den entsprechenden Sammelpunkten zurückgegeben werden.

Anwender von Elektro- und Elektronikgeräten (Electrical and Electronic Equipment, EEE) mit der WEEE-Kennzeichnung dürfen diese gemäß Annex IV der EEE-Richtlinie nach ihrem Gebrauch nicht als allgemeinen Hausmüll entsorgen. Stattdessen müssen diese Geräte im verfügbaren Sammelsystem zurückgegeben werden und damit einem Recycling- oder Wiederherstellungsprozess zugeführt werden, bei dem mögliche Auswirkungen der Geräte auf die Umwelt und den menschlichen Organismus aufgrund gefährlicher Substanzen minimiert werden. Elektro- und Elektronikgeräte (Electrical and Electronic Equipment, EEE) von Lenovo können Teile und Komponenten enthalten, die am Ende ihrer Lebensdauer ggf. als gefährliche Abfallstoffe eingestuft werden.

Elektro- und Elektronikgeräte (EEE) und Elektro- und Elektronikaltgeräte (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) können kostenfrei zur Verkaufsstelle oder zu jedem Händler geliefert werden, der Elektro- und Elektronikgeräte mit den gleichen Eigenschaften und Funktionen wie die verwendeten EEE oder WEEE verkauft.

Weitere Informationen zur Wiederverwertung und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten finden Sie unter der folgenden Adresse:

<https://www.lenovo.com/recycling>

Informationen zu Elektro- und Elektronikaltgeräten (WEEE) für Ungarn

Lenovo als Hersteller trägt die im Zusammenhang mit der Erfüllung der Verpflichtungen von Lenovo gemäß dem ungarischen Gesetz Nr. 197/2014 (VIII.1.), Unterabschnitte (1)–(5) von Abschnitt 12, entstehenden Kosten.

Hinweise zur Wiederverwertung in Japan

Collect and recycle a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at:

<https://www.lenovo.com/recycling/japan>

Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, go to:

<https://www.lenovo.com/recycling/japan>

Dispose of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Dispose of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions.

Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

Dispose of a disused battery from Lenovo notebook computers

Your Lenovo notebook computer has a lithium ion battery or a nickel metal hydride battery. If you are a company employee who uses a Lenovo notebook computer and need to dispose of a battery, contact the proper person in Lenovo sales, service, or marketing, and follow that person's instructions. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

If you use a Lenovo notebook computer at home and need to dispose of a battery, you must comply with local ordinances and regulations. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

Recycling-Informationen für Brasilien

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos órgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

Batterie-Recycling-Informationen für die Europäische Union



Hinweis: Diese Kennzeichnung gilt nur für Länder innerhalb der Europäischen Union (EU).

Batterien oder deren Verpackungen sind entsprechend der EU-Richtlinie 2006/66/EC über Batterien und Akkumulatoren sowie Altakkumulatoren und Altbatterien gekennzeichnet. Die Richtlinie legt den Rahmen für die Rücknahme und Wiederverwertung von Batterien und Akkumulatoren in der Europäischen Union fest. Diese Kennzeichnung wird an verschiedenen Batterien angebracht, um anzugeben, dass diese Batterien nach dem Ende ihrer Nutzung nicht als normaler Hausmüll behandelt werden dürfen, sondern gemäß dieser Richtlinie zurückgegeben und wiederverwertet werden müssen.

Gemäß der EU-Richtlinie 2006/66/EC müssen nicht mehr benötigte Batterien und Akkumulatoren getrennt gesammelt und der Wiederverwertung zugeführt werden. Dies wird auf einem Etikett angegeben. Auf dem Etikett der Batterie kann sich auch ein chemisches Symbol für das in der Batterie verwendete Metall (Pb für Blei, Hg für Quecksilber und Cd für Cadmium) befinden. Nicht mehr benötigte Batterien und Akkumulatoren dürfen nicht als normaler Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen über die eingerichteten Sammelsysteme zurückgegeben und der Wiederverwertung zugeführt werden. Das Mitwirken des Kunden ist wichtig, damit die möglichen Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit durch das Vorhandensein gefährlicher Stoffe in Batterien und Akkumulatoren minimiert werden.

Bevor Elektro- und Elektronikgeräte (Electrical and Electronic Equipment, EEE) den Abfallsammelstellen zugeführt werden, müssen ggf. in den Geräten vorhandene Batterien oder Akkumulatoren von den Endbenutzern entfernt und getrennt gesammelt werden.

Nicht mehr benötigte Lithiumbatterien und Akkupacks aus Produkten von Lenovo entsorgen

In Ihrem Lenovo-Produkt ist möglicherweise eine knopfförmige Lithiumbatterie eingebaut. Weitere Informationen über die Batterie finden Sie in der Produktdokumentation. Wenn Sie diese Batterie durch eine neue ersetzen müssen, wenden Sie sich an die zuständige Verkaufsstelle oder an Lenovo (für Serviceleistungen). Wenn Sie eine Lithiumbatterie entsorgen müssen, isolieren Sie sie mit Vinylband, wenden Sie sich an Ihre zuständige Verkaufsstelle oder einen Entsorgungsbetrieb und folgen Sie deren Anweisungen.

Nicht mehr benötigte Akkupacks aus Produkten von Lenovo entsorgen

In Ihrem Gerät von Lenovo ist möglicherweise ein Lithium-Ionen-Akkupack oder ein Nickel-Metall-Hydrid-Akkupack enthalten. Weitere Informationen über den Akkupack finden Sie in der Produktdokumentation. Wenn Sie einen Akkupack entsorgen müssen, isolieren Sie ihn mit Vinylband, wenden Sie sich an den Lenovo-Vertrieb oder -Service, Ihre zuständige Verkaufsstelle oder einen Entsorgungsbetrieb und folgen Sie deren Anweisungen. Sie können auch die entsprechenden Anweisungen im Benutzerhandbuch Ihres Produkts lesen.

Informationen zur ordnungsgemäßen Sammlung und Verwertung erhalten Sie unter:

<https://www.lenovo.com/environment>

Recycling-Informationen für China (Festland)

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

联想鼓励拥有联想品牌产品的用户当不再需要此类产品时，遵守国家废弃电器电子产品回收处理相关法律法规，将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理。更多回收服务信息，请点击进入<http://support.lenovo.com.cn/activity/551.htm>

Batterie-Recycling-Informationen für Taiwan



廢電池請回收

Batterie-Recycling-Informationen für die USA und Kanada



US & Canada Only

Richtlinie von Ländern und Regionen zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe (RoHS = Restriction of Hazardous Substances Directive)

Aktuelle Umweltinformationen zu Lenovo Produkten erhalten Sie unter:

<https://www.lenovo.com/ecodeclaration>

RoHS-Richtlinie in der Europäischen Union

Dieses Lenovo Produkt einschließlich enthaltener Teile (Kabel, Drähte usw.) entspricht den Anforderungen der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten („RoHS recast“ oder „RoHS 2“).

Weitere Informationen zur weltweiten Einhaltung der RoHS-Vorgaben durch Lenovo finden Sie unter:

<https://www.lenovo.com/rohs-communication>

WEEE/RoHS-Richtlinie in der Türkei

Türkiye AEEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın "Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (AEEE)" direktiflerine uygundur.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

RoHS-Richtlinie in der Ukraine

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

RoHS-Richtlinie in Indien

RoHS compliant as per E-Waste (Management) Rules.

RoHS-Richtlinie in China (Festland)

The information in the following table is applicable to products manufactured on or after January 1, 2015 for sale in the People's Republic of China.

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件	X	0	0	0	0	0
硬盘	X	0	0	0	0	0
光驱	X	0	0	0	0	0
LCD 面板 (LED 背光源)	X	0	0	0	0	0
键盘	X	0	0	0	0	0
内存	X	0	0	0	0	0
电池	X	0	0	0	0	0
电源适配器	X	0	0	0	0	0
底壳、顶盖和扬声器	X	0	0	0	0	0

注：

本表依据SJ/T 11364的规定编制。

0：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572标准规定的限量要求以下。

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572标准规定的限量要求。标有“X”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。印刷电路板组件包括印刷电路板（PCB）及其组件、集成电路（IC）和连接器。某些型号的产品可能不包含上表中的某些部件，请以实际购买机型为准。

图示：



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品上将印有“环保使用期限”（EPuP）符号。圆圈中的数字代表产品的正常环保使用期限。

RoHS-Richtlinie in Taiwan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
印刷電路板組件	—	○	○	○	○	○
硬碟機	—	○	○	○	○	○
LCD面板 (LED背光源)	—	○	○	○	○	○
鍵盤	—	○	○	○	○	○
記憶體	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
底殼、頂蓋 和喇叭	—	○	○	○	○	○
麥克風	—	○	○	○	○	○
攝影機	—	○	○	○	○	○
風扇	—	○	○	○	○	○
分離式電源 線組	—	○	○	○	○	○
固態硬碟	—	○	○	○	○	○
備考1. “超出0.1 wt %”及“超出0.01 wt %”係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note 1: “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考2. “○”係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note 2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 備考3. “—”係指該項限用物質為排除項目。 Note 3: The “—” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit

FCC-Konformitätserklärung des Lieferanten (Federal Communications Commission)

Die folgenden Informationen beziehen sich auf ThinkPad T490, ThinkPad T590, ThinkPad P43s und ThinkPad P53s.

Produktname	Maschinentypen
ThinkPad T490	20N2, 20N3, 20RX, 20RY, 20Q9 und 20QH
ThinkPad T590	20N4 und 20N5
ThinkPad P43s	20RH und 20RJ
ThinkPad P53s	20N6 und 20N7

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be

determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

Lenovo (United States) Incorporated

7001 Development Drive

Morrisville, NC 27560

Email: FCC@lenovo.com



Informationen zu FCC-Kennungsetikett und IC-Zertifizierung

Sie können Informationen zur FCC- und IC-Zertifizierung durch eine der folgenden Methoden finden:

- Über einen Bildschirm für elektronische Labels (E-Label-Bildschirm), der auf Ihrem Computer vorinstalliert ist. Informationen zur Anzeige des E-Label-Bildschirms finden Sie unter „Etiketten zu Bestimmungen“ auf Seite 125.
- Auf einem physischen Etikett, das Außen am Versandkarton des Computers angebracht ist.

Konformitätserklärung bezüglich der kanadischen Bestimmungen

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

EU-Konformitätserklärung

EU-Kontakt: Lenovo (Slovakia), Landererova 12, 811 09 Bratislava, Slovakia



Konformität mit der EMV-Richtlinie

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten.

Dieses Produkt wurde getestet und hält die Grenzwerte für Geräte der Klasse B gemäß den in der Richtlinie harmonisierten Europäischen Normen ein. Die Klasse-B-Anforderungen für Geräte bieten einen ausreichenden Schutz für Sendedienste innerhalb von Wohnumgebungen.

ErP/Ökodesign-Richtlinie der EU (2009/125/EG) – externe Netzteile (Verordnung (EU) 2019/1782)

Lenovo Produkte sind für verschiedene kompatible Netzteile ausgelegt. Unter <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc> finden Sie eine Übersicht der kompatiblen Netzteile. Ausführliche technische Daten zum Netzteil für Ihren Computer finden Sie unter <https://support.lenovo.com>.

Hinweis bezüglich der deutschen Bestimmungen für Klasse B

Hinweis zur Einhaltung der Klasse B zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der Klasse B der Norm gemäß Richtlinie.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EU Richtlinie 2014/30/EU, der EU Richtlinie 2014/53/EU Artikel 3.1b), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Meitnerstr. 9, D-70563 Stuttgart.

Hinweis bezüglich der japanischen VCCI-Bestimmungen für Klasse B

この装置は、クラスB機器です。この装置は、住宅環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Hinweis bezüglich der japanischen Bestimmungen für Produkte, die an eine Stromversorgung angeschlossen werden, bei der der Nennstrom höchstens 20 A pro Phase beträgt

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Hinweis zum Netzkabel (Japan)

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

Weitere Hinweise zu Konformität und TCO Certified der Länder und Regionen

Dieser Abschnitt enthält sonstige Informationen zur Konformität von Lenovo Produkten.

Informationen in Bezug auf Zertifizierung

Produktname	Compliance-ID	Computertyp(en)
- ThinkPad T490 - ThinkPad T490 LTE (nur für Festlandchina) - ThinkPad T490 AX-LTE (nur für China (Festland))	TP00103A/TP00103C*/TP00103D*	20N2, 20N3, 20RX, 20RY, 20Q9 und 20QH
- ThinkPad T590 - ThinkPad T590 LTE (nur für Festlandchina)	TP00104A/TP00104B*	20N4 und 20N5
- ThinkPad P43s - ThinkPad P43s LTE (nur für Festlandchina)	TP00103A/TP00103C*	20RH und 20RJ
- ThinkPad P53s - ThinkPad P53s LTE (nur für Festlandchina)	TP00104A/TP00104B*	20N6 und 20N7

* nur für Indien

Die neuesten Konformitätsinformationen finden Sie unter:

<https://www.lenovo.com/compliance>

Etiketten zu Bestimmungen

Je nach Ihrem Land oder Ihrer Region finden Sie die von Regierungsbehörden vorgeschriebenen Informationen durch eine der folgenden Methoden:

- Auf einem physischen Etikett, das Außen am Versandkarton des Computers angebracht ist
- Auf einem physischen Etikett, das an Ihrem Computer angebracht ist.
- Über einen Bildschirm für elektronische Labels (E-Label-Bildschirm), der auf Ihrem Computer vorinstalliert ist.

Starten Sie den Computer neu, um auf den E-Label-Bildschirm zuzugreifen. Drücken Sie bei Anzeige des Logobildschirms auf die F9-Taste oder tippen Sie auf die Eingabeaufforderung, um das „Startup Interrupt Menu“ aufzurufen und anschließend die Option „Regulatory Information“ auszuwählen.

Koreanische Hinweise für E-Label

이 제품은 전자적 표시(e-labelling)가 되어있습니다.

TCO-Zertifizierung

Ausgewählte Modelle sind TCO-zertifiziert und tragen das Logo „TCO Certified“.

Anmerkung: TCO Certified ist eine internationale Drittanbieter-Zertifizierung für die Nachhaltigkeit von IT-Produkten. Einzelheiten finden Sie unter https://www.lenovo.com/us/en/pdf/social_responsibility/tco_certified.pdf.

Hinweis zur ECCN

Dieses Produkt unterliegt den Export Administration Regulations (EAR) der USA und hat die ECCN-Kennung 5A992.c (ECCN - Export Classification Control Number). Das Produkt kann in alle Länder exportiert werden; ausgenommen davon sind die Embargo-Länder der EAR-E1-Länderliste.

Informationen zum Lenovo Produktservice in Taiwan

委製商/進口商名稱: 荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
進口商地址: 台北市中山區樂群三路128號16樓
進口商電話: 0800-000-702 (代表號)

Sehschutzhinweis für Taiwan

警語：使用過度恐傷害視力

注意事項：

- 使用30分鐘請休息10分鐘。
- 未滿2歲幼兒不看螢幕，2歲以上每天看螢幕不要超過1小時。

Zusätzliche Informationen für die Eurasische Union

Назначение	персональный компьютер для личного и служебного использования, для передачи данных, с поддержкой различных профилей подключения (Wi-Fi, Bluetooth и пр.).
Изготовитель	Леново ПЦ ХК Лимитед, 23/Ф Линколн Хаус, Тайку Плэйс 979 Кингз Роуд, Куарри Бэй, Гонконг (Lenovo PC HK Limited, 23/F Lincoln House, Taikoo Place 979 King's Road, Quarry Bay, Hong Kong)
Страна производства	Китай
Наименование и местонахождение уполномоченного изготовителем лица	ООО «Леново (Восточная Европа/Азия)» 143401, Московская область, г. Красногорск, бульвар Строителей, дом 4, корпус 1, помещение VII, тел. +7 495 645 83 38, факс +7 495 645 78 77.
Импортёр	Наименование, адрес импортера и информация для связи с ним указаны на этикетке* на упаковке продукции. *Согласно ГОСТ 2.601-2013 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы», пункт 5.1, подпункт 5.1.2, этикетка является видом эксплуатационных документов.
Дата изготовления (месяц и год)	Указана на этикетке* на упаковке продукции, в графе Date (дата указана в формате год-месяц-дата). Для получения более подробной информации посетите веб-сайт: https://support.lenovo.com
Единый знак обращения на рынке стран Таможенного союза	

Zusätzliche Informationen für die Republik Weißrussland

Die folgenden Informationen beziehen sich auf ThinkPad T490:

Produktname	Compliance-ID	Maschinentypen
ThinkPad T490	TP00103A	20N2 und 20N3

Выбранные модели соответствуют техническому регламенту Республики Беларусь «Средства электросвязи. Безопасность» (TP 2018/024/BY) и содержат маркировку TP BY.



Audio-Hinweis (Brasilien)

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

Informationen zum ENERGY STAR-Modell



ENERGY STAR ist ein gemeinsames Programm der US-amerikanischen Umweltbehörde EPA (Environmental Protection Agency) und des Energieministeriums der Vereinigten Staaten, das dazu dient, Geld zu sparen und die Umwelt durch energiesparende Produkte und Verfahren zu schützen.

Lenovo Kunden profitieren von Produkten mit der ENERGY STAR-Zertifizierung. Lenovo Computer, die mit dem ENERGY STAR gekennzeichnet sind, wurden im Hinblick auf die von ENERGY STAR gestellten Anforderungen an Computer entwickelt und auf die Einhaltung dieser Anforderungen hin getestet, die von der US-Umweltschutzbehörde aufgestellt wurden. Für einen zertifizierten Computer kann ein ENERGY STAR-Zeichen auf dem Produkt, der Produktverpackung oder elektronisch auf dem Bildschirm des E-Labels oder der Oberfläche für die Leistungseinstellungen angebracht werden.

Wenn Sie qualifizierte ENERGY STAR-Produkte verwenden, können Sie die Vorteile der Stromverbrauchssteuerung für Ihren Computer nutzen und somit den Stromverbrauch reduzieren. Durch einen reduzierten Stromverbrauch können Kosten eingespart werden. Außerdem tragen Sie durch geringere Treibhausgasemissionen dazu bei, die Umwelt zu schonen. Weitere Informationen zu ENERGY STAR finden Sie unter <https://www.energystar.gov>.

Lenovo fordert Sie dazu auf, Energie im täglichen Leben möglichst effizient zu nutzen. Um diese Bemühungen zu unterstützen, hat Lenovo ein Standard-Energieschema voreingestellt. Informationen zur Änderung des Energieschemas finden Sie unter „Energieschema festlegen“ auf Seite 33.

Anhang E. Hinweise und Marken

Hinweise

Möglicherweise bietet Lenovo die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim Lenovo Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf Lenovo Lizenzprogramme oder andere Lenovo Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von Lenovo verwendet werden können. Anstelle der Lenovo Produkte, Programme oder Services können auch andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte von Lenovo verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb der Produkte, Programme oder Services in Verbindung mit Fremdprodukten und Fremdservices liegt beim Kunden, soweit solche Verbindungen nicht ausdrücklich von Lenovo bestätigt sind.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es Lenovo Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieser Dokumentation ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanfragen sind schriftlich an die folgende Adresse zu richten. Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden:

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

LENOVO STELLT DIESE VERÖFFENTLICHUNG IN DER VORLIEGENDEN FORM (AUF „AS-IS“-BASIS) ZUR VERFÜGUNG UND ÜBERNIMMT KEINE GARANTIE FÜR DIE HANDELSÜBLICHKEIT, DIE VERWENDUNGSFÄHIGKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DIE FREIHEIT DER RECHTE DRITTER. Einige Rechtsordnungen erlauben keine Garantieausschlüsse bei bestimmten Transaktionen, so dass dieser Hinweis möglicherweise nicht zutreffend ist.

Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen oder in Technical News Letters (TNLs) bekannt gegeben. Um einen besseren Service zu ermöglichen, behält sich Lenovo das Recht vor, die in den Handbüchern zu Ihrem Computer beschriebenen Produkte und Softwareprogramme sowie den Inhalt des Benutzerhandbuchs jederzeit ohne zusätzlichen Hinweis zu verbessern und/oder zu ändern.

Die in den Handbüchern zu Ihrem Computer beschriebene Benutzeroberfläche und Funktion der Software sowie die Hardwarekonfiguration entsprechen möglicherweise nicht genau der tatsächlichen Konfiguration des von Ihnen erworbenen Computers. Sehen Sie sich bezüglich der Konfiguration des Produkts den entsprechenden Vertrag (falls vorhanden) oder den Lieferschein des Produkts an oder wenden Sie sich an den zuständigen Händler. Werden an Lenovo Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte sind nicht zur Verwendung bei Implantationen oder anderen lebenserhaltenden Anwendungen, bei denen ein Nichtfunktionieren zu Verletzungen oder zum Tod führen könnte, vorgesehen. Die Informationen in diesem Dokument beeinflussen oder ändern nicht die Lenovo Produktspezifikationen oder Garantien. Keine Passagen in dieser Dokumentation stellen eine ausdrückliche oder stillschweigende Lizenz oder Anspruchsgrundlage bezüglich der gewerblichen Schutzrechte von Lenovo oder von anderen Firmen dar. Alle Informationen in dieser Dokumentation beziehen sich auf eine bestimmte Betriebsumgebung und dienen zur Veranschaulichung. In anderen Betriebsumgebungen werden möglicherweise andere Ergebnisse erzielt.

Werden an Lenovo Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Verweise in dieser Veröffentlichung auf Websites anderer Anbieter dienen lediglich als Benutzerinformationen und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses Lenovo Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer gesteuerten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Garantie, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

Dieses Dokument unterliegt dem Urheberrecht von Lenovo und wird von keiner Open-Source-Lizenz abgedeckt. Dazu zählen auch jegliche Linux®-Vereinbarungen, die möglicherweise für die im Lieferumfang dieses Produkts enthaltene Software gelten. Lenovo kann dieses Dokument jederzeit ohne Vorankündigung aktualisieren.

Um die neuesten Informationen zu erhalten, Fragen zu stellen oder Kommentare abzugeben, besuchen Sie die Lenovo Website:

<https://pcsupport.lenovo.com>

Marken

LENOVO, LENOVO-Logo, THINKPAD, THINKPAD-Logo, TRACKPOINT und ULTRACONNECT sind Marken von Lenovo. Intel, Intel Optane und Thunderbolt sind Marken der Intel Corporation oder deren Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern. Linux eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und anderen Ländern. Microsoft, Windows, Direct3D, BitLocker und Cortana sind Marken der Microsoft-Unternehmensgruppe. Mini DisplayPort (mDP) und DisplayPort sind Marken der Video Electronics Standards Association. NVIDIA ist eine eingetragene Marke der NVIDIA Corporation. Die Begriffe HDMI und HDMI High-Definition Multimedia Interface sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing LLC in den USA und/oder anderen Ländern. USB-C® ist eine eingetragene Marke des USB Implementers Forum. Wi-Fi, Wi-Fi Alliance und Miracast sind eingetragene Marken von Wi-Fi Alliance. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. © 2020 Lenovo.

Lenovo

T490, T590, P43s és P53s Felhasználói kézikönyv

ThinkPad



Lenovo

Ezt olvassa el először!

Mielőtt ezt a dokumentumot és a kapcsolódó terméket használná, feltétlenül olvassa el a következő dokumentumokat, és ismerje meg a tartalmukat:

- A. függelék „Fontos biztonsági információk” oldalszám: 87
- *Biztonsági és jótállási kézikönyv*
- *Telepítési kézikönyv*

Negyedik kiadás (Október 2020)

© Copyright Lenovo 2020.

KORLÁTOZOTT JOGOKRA VONATKOZÓ FIGYELMEZTETÉS: Ha az adatok vagy szoftverek a GSA (General Services Administration) irányelveinek megfelelő szerződés alapján kerültek átadásra, akkor a használatnak, sokszorosításnak vagy nyilvánosságra hozatalnak a GS-35F-05925 számú szerződés szerint kell történnie.

Tartalom

A jelen dokumentáció részletei iii

1. fejezet A számítógép részei 1

Előlnézet	1
Felülnézet	2
Bal oldali nézet	4
Jobb oldali nézet	6
Alulnézet	7
Hátulnézet	8
Kiegészítők és műszaki leírások	9
USB átviteli sebességre vonatkozó nyilatkozat	10

2. fejezet A számítógép használatának alapjai. 11

Windows 10-zel kapcsolatos tudnivalók	11
Windows-fiók	11
A Windows felhasználói felülete	12
Windows-címke	13
Csatlakozás hálózatokhoz	13
Csatlakozás vezetékes Ethernet-hálózathoz	13
Csatlakozás Wi-Fi-hálózatokhoz	14
Csatlakozás mobilhálózathoz	14
A Vantage alkalmazás használata	14
A számítógép használata.	15
Billentyűparancsok használata	16
A TrackPoint-mutatóeszköz használata	18
Az érintőfelület használata	19
A multi-touch képernyő használata	21
Az Adatvédelem funkció használata (a T490 bizonyos modelljei esetén)	23
Az intelligens hűtés funkció használata	24
Multimédiás eszközök használata	24
Hangeszköz használata.	24
A kamera használata	24
Csatlakozás külső kijelzőhöz	25

3. fejezet A számítógép megismerése 27

Az energiafogyasztás szabályozása	27
Az akkumulátor állapotának és hőmérsékletének ellenőrzése	27
A számítógép feltöltése	27
Az akkumulátor élettartamának maximalizálása	28
A főkapcsoló működésének beállítása	28
Az energiagazdálkodás beállítása	29

Adatátvitel	29
Csatlakozás Bluetooth-kompatibilis eszközhöz	29
NFC-kapcsolat beállítása	29
MicroSD-kártya vagy intelligens kártya használata	30
Az RFID-olvasó használata (a T490 bizonyos modelljei esetén)	31
Repülési üzemmód	31

4. fejezet Kiegészítők 33

Vásárlási lehetőségek	33
Dokkolóállomás.	33
Előlnézet.	34
Hátulnézet	35
Dokkolóállomás csatlakoztatása	36
Dokkolóállomás leválasztása	38
Több külső kijelző csatlakoztatása	38

5. fejezet A számítógép és az adatok védelme. 41

A számítógép lezárása.	41
A jelszavak használata.	41
A jelszavak típusai	41
Jelszó beállítása, módosítása és eltávolítása	43
Az Áramkimaradás elleni védelem funkció használata (bizonyos modellek esetén)	44
Az ujjlenyomat-olvasó használata (bizonyos modellek esetén)	44
Arccal történő hitelesítés használata (bizonyos modellek esetén)	45
Tűzfalak és vírusirtó programok használata	46

6. fejezet A speciális beállítások konfigurálása 47

UEFI BIOS	47
Az UEFI BIOS	47
Lépjen be az UEFI BIOS menüjébe	47
Navigálás az UEFI BIOS kezelőfelületén.	47
Az indítási sorrend módosítása	47
A rendszerdátum és -idő beállítása	48
Az UEFI BIOS frissítése	48
Helyreállítási információk	48
A rendszerfájlok és -beállítások visszaállítása egy korábbi pontra.	48
A fájlok visszaállítása biztonsági mentésből	48
A számítógép újraindítása	49

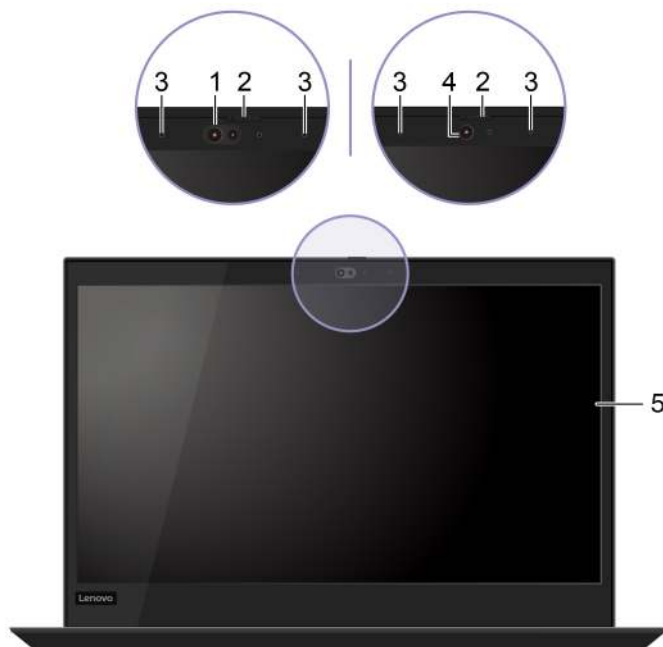
A speciális beállítások használata	49	Hibaüzenetek.	81
A Windows automatikus helyreállítása	49	Hibára utaló hangjelzések	83
Helyreállítási USB-eszköz létrehozása és használata	49	Források a problémák saját kezű megoldásához	84
A Windows 10 és az illesztőprogramok telepítése	50	A Lenovo felhívása	84
		Mielőtt a Lenovo segítségét kérné	84
		Lenovo ügyfélszolgálati központ	85
		További szolgáltatások vásárlása	86
7. fejezet A CRU-k cseréje	53	A. függelék Fontos biztonsági információk	87
A cserélhető egységek (CRU).	53	B. függelék Információk a kisegítő lehetőségekről és az ergonómiai alapelvekről	101
A gyorsindítás és a beépített akkumulátor kikapcsolása	53	C. függelék Kiegészítő információk a Linux operációs rendszerrel kapcsolatban	105
A CRU-k cseréje	54	D. függelék A megfelelőségre és a TCO-tanúsítványra vonatkozó információk	107
Alsó borítás (T490 és P43s esetén)	54	E. függelék Megjegyzések és védjegyek	123
Alsó borítás (T590 és P53s esetén)	56		
Memóriamodul (bizonyos modellek esetén)	58		
M.2 szilárdtestalapú meghajtó	59		
Korongelem	63		
Vezeték nélküli WAN-kártya (bizonyos modellek esetén)	64		
Billentyűzet.	67		
Hangszórószervély.	73		
8. fejezet Súgó és támogatás	79		
Gyakran ismételt kérdések	79		

A jelen dokumentáció részletei

- Az Ön terméke eltérhet a jelen dokumentumban látható képeken láthatótól.
- Az adott modelltől függően előfordulhat, hogy bizonyos kiegészítők, szolgáltatások vagy programok nem állnak rendelkezésre az Ön számítógépén.
- Az operációs rendszer és a programok verziójától függően előfordulhat, hogy a felhasználó felületre vonatkozó bizonyos útmutatások nem érvényesek az Ön számítógépére.
- A dokumentum tartalmát előzetes értesítés nélkül megváltoztathatjuk. A Lenovo folyamatosan fejleszti a számítógéphez tartozó dokumentumokat (többek között ezt a *Felhasználói kézikönyvet* is). A legújabb dokumentumok a következő webhelyről tölthetők le <https://pcsupport.lenovo.com>.
- A Microsoft® – a Windows Update-en keresztül – rendszeresen módosítja a Windows® operációs rendszert. Emiatt a jelen dokumentum egyes információi elavultak lehetnek. A legfrissebb információk a Microsoft forrásaiban találhatók.

1. fejezet A számítógép részei

Előlnézet



1. Infravörös kamera*	Bejelentkezés a számítógépre arcfelismeréssel. Lásd: „Arccal történő hitelesítés használata (bizonyos modellek esetén)” oldalszám: 45.
2. ThinkShutter*	Csúsztassa be a ThinkShutter fedelet a kamera lencsájének lefedéséhez vagy szabaddá tételéhez. Ez az Ön személyes adatainak védelmére szolgál.
3. Mikrofonok	Beszéd vagy más hanganyagok rögzítésére szolgál.
4. Kamera*	Képek készítéséhez vagy videók rögzítéséhez kattintson a Start menü Kamera menüpontjára. Amikor használja a kamerát, a kamera melletti jelzőfény világít. Ha más, fényképezésre vagy videocsevegésre szolgáló, illetve videokonferencia-közvetítő alkalmazást használ, a kamera automatikusan működésbe lép, amikor az alkalmazásból bekapcsolja a kamerát igénylő funkciót.
5. Multi-touch képernyő*	Lehetővé teszi a számítógép egyszerű érintéses kézmozdulatokkal történő használatát. Lásd: „A multi-touch képernyő használata” oldalszám: 21.

* bizonyos modellek esetén

Felülnézet

P43s, T490 (20N2, 20N3, 20RX, 20RY)



T490 (20Q9, 20QH)



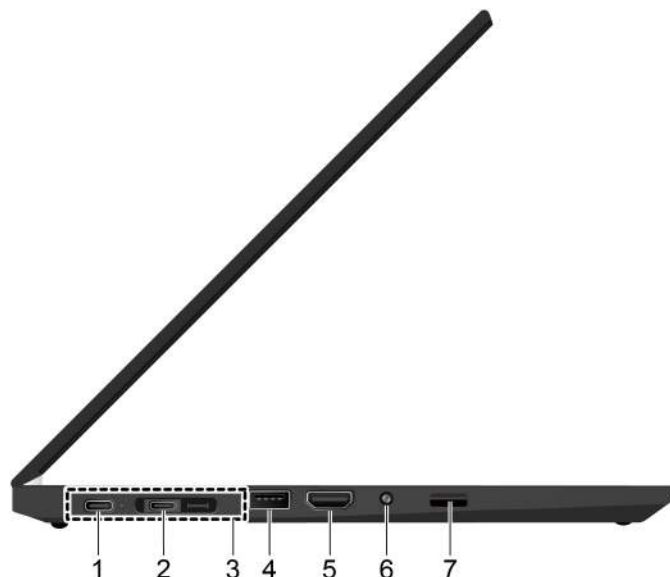
P53s, T590



1. Főkapcsoló	A számítógép bekapcsolásához vagy alvó állapotba helyezéséhez nyomja meg a főkapcsolót.
	A számítógép kikapcsolásához nyissa meg a Start menüt, és kattintson a  Főkapcsoló ikonra, majd válassza ki a Leállítás pontot.
	A főkapcsoló jelzőfénye a számítógép rendszerének állapotát jelzi.
	• Háromszor felvillan: A számítógépet először csatlakoztatták a tápellátáshoz. • Világít: A számítógép be van kapcsolva. • Nem világít: A számítógép hibernált módban vagy kikapcsolt állapotban van. • Gyorsan villog: A számítógép éppen alvó állapotba vagy hibernált módba lép. • Lassan villog: A számítógép alvó állapotban van.
2. Számbillentyűzet	A számok gyors begépelésére használható.
3. Ujjlenyomat olvasó*	Az ujjlenyomattal történő belépésre szolgál. Lásd: „Az ujjlenyomat-olvasó használata (bizonyos modellek esetén)” oldalszám: 44.
4. Érintőfelület	Érintéssel hajthatók végre a hagyományos egérműveletek. Lásd: „Az érintőfelület használata” oldalszám: 19.
5. NFC-címke*	A számítógép támogatja az NFC (kis hatótávolságú kommunikáció) szolgáltatást. Információkat oszthat meg egy másik NFC-kompatibilis eszközzel. Lásd: „NFC-kapcsolat beállítása” oldalszám: 29.
6. TrackPoint®-mutatóeszköz	Az összes hagyományos egérművelet végrehajtható vele. Lásd: „A TrackPoint-mutatóeszköz használata” oldalszám: 18.
7. Hangszórók	Kiváló minőségű hangélményt biztosít.
8. RFID-címke*	Ha a számítógép rendelkezik integrált kétsávós RFID-olvasóval, akkor látni fog egy RFID-címkét. Lásd: „Az RFID-olvasó használata (a T490 bizonyos modelljei esetén)” oldalszám: 31.

* bizonyos modellek esetén

Bal oldali nézet



1. USB-C™-csatlakozó (USB 3.1 Gen 1)

- A számítógép töltése.
- USB-C-kompatibilis eszközök töltése 5 V kimeneti feszültséggel és 1,5 A áramerősséggel.
- Adatátvitel USB 3.1 sebességgel (akár 5 Gb/s).
- Csatlakozás külső képernyőhöz:
 - USB-C-VGA: 1920 x 1200 képpont, 60 Hz
 - USB-C-DP: 3840 x 2160 képpont, 60 Hz
- USB-C-kiegészítők csatlakoztatásával bővítheti a számítógép funkcionalitását. USB-C-kiegészítők a következő webhelyen vásárolhatók <https://www.lenovo.com/accessories>.
- A P-to-P (Peer to Peer) 2.0 töltési funkció segítségével energiaellátást biztosíthat egy másik számítógép számára. Lásd: „A P-to-P 2.0 töltési funkció használata” oldalszám: 27.

Megjegyzés: Ha az akkumulátor töltöttsége 10% alá csökken, előfordulhat, hogy a csatlakoztatott USB-C-kiegészítők nem működnek megfelelően.

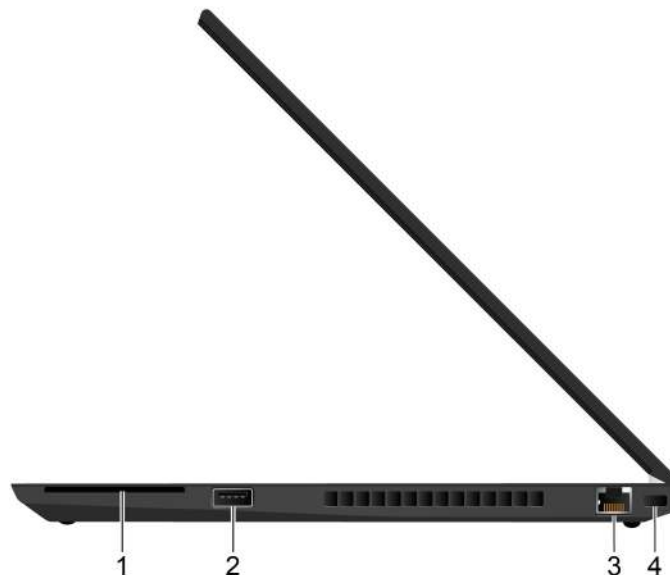
2. Thunderbolt™ 3-csatlakozó (USB-C)

- A számítógép töltése.
- USB-C-kompatibilis eszközök töltése 5 V kimeneti feszültséggel és 1,5 A áramerősséggel.
- Adatátvitel Thunderbolt 3-as sebességgel (akár 20 Gb/s).
- Csatlakozás külső képernyőhöz:
 - USB-C-VGA: 1920 x 1200 képpont, 60 Hz
 - USB-C-DP: 3840 x 2160 képpont, 60 Hz
- USB-C-kiegészítők csatlakoztatásával bővítheti a számítógép funkcionalitását. USB-C-kiegészítők a következő webhelyen vásárolhatók <https://www.lenovo.com/accessories>.
- A P-to-P 2.0 töltési funkció segítségével energiaellátást biztosíthat egy másik számítógép számára. Lásd: „A P-to-P 2.0 töltési funkció használata” oldalszám: 27.

	Megjegyzés: Ha az akkumulátor töltöttsége 10% alá csökken, előfordulhat, hogy a csatlakoztatott USB-C-kiegészítők nem működnek megfelelően.
3. Dokkolóállomás-csatlakozó	A számítógép funkcióinak bővítéséhez a következő támogatott dokkolók csatlakoztathatók: • ThinkPad Basic Docking Station • ThinkPad Pro Docking Station • ThinkPad Ultra Docking Station
4. USB 3.1 Gen 1-csatlakozó	USB-kompatibilis eszköz, pl. USB-billentyűzet, USB-egér, USB-egér, USB-nyomtató vagy USB-tárolóeszköz csatlakoztatására szolgál.
5. HDMI™-csatlakozó	Kompatibilis digitális audio- vagy videoeszköz (például HDTV) csatlakoztatására szolgál.
6. Audiocsatlakozó	Ha hallani szeretné a számítógép hangját, a csatlakozóhoz 4 pólusú, 3,5 mm-es (0,14 hüvelykes) fejhallgatót vagy fejbeszélőt csatlakoztathat. Megjegyzés: A hagyományos mikrofon nem támogatott.
7. MicroSD-kártyahely	A kártyahelyen adattárolásra szolgáló microSD-kártyát használhat.

* bizonyos modellek esetén

Jobb oldali nézet

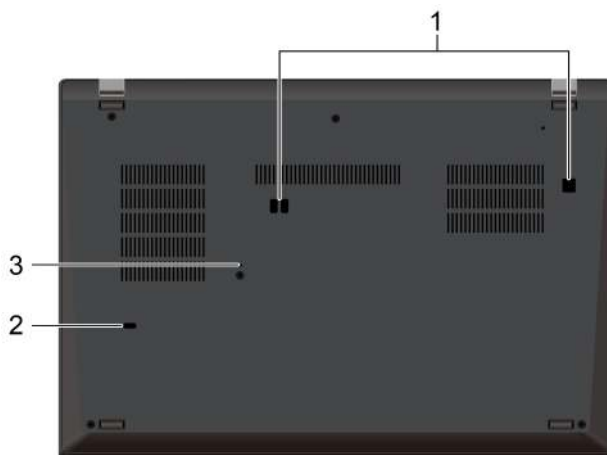


1. Intelligenskártya-olvasó*	Az intelligens kártyák hitelesítésre, adattárolásra és az alkalmazások feldolgozására használhatók. Az intelligens kártyák a nagy szervezeteken belül hatékony, egyszeri bejelentkezésen alapuló biztonsági hitelesítéshez is használhatók. Lásd: „MicroSD-kártya vagy intelligens kártya használata” oldalszám: 30.
2. Always On USB 3.1 Gen 1-csatlakozó	Ha engedélyezi az Always On USB funkciót, az Always On USB 3.1 Gen 1-csatlakozóval tölthetők az USB-eszközök, amikor a számítógép be van kapcsolva, ki van kapcsolva, illetve alvó vagy hibernált módban van. Megjegyzések: • Az Always On USB funkció alapértelmezés szerint engedélyezett, a Charge in Battery Mode pedig le van tiltva az UEFI BIOS-ban. • Ha a számítógép ki van kapcsolva vagy hibernált módban van, a Charge in Battery Mode pedig le van tiltva az UEFI BIOS-ban, akkor a számítógépnek csatlakoznia kell a tápellátáshoz. Az Always On USB funkció engedélyezéséhez tegye a következőket: 1. Lépjen be az UEFI BIOS menüjébe. Lásd: „Lépjen be az UEFI BIOS menüjébe” oldalszám: 47. 2. Az Always On USB funkció engedélyezéséhez kattintson a Config → USB → Always On USB elemre.
3. Ethernet csatlakozó	A helyi hálózathoz (LAN) történő csatlakozásra szolgál. Amikor a zöld jelzőfény világít, a számítógép csatlakoztatva van a LAN-hálózathoz. Adatátvitel közben a sárga jelzőfény villog.
4. Biztonsági zár nyílása	A számítógépet asztalhoz vagy más rögzített tárgyhoz rögzítheti egy kompatibilis biztonsági kábelzárral. Lásd: „A számítógép lezárása” oldalszám: 41.

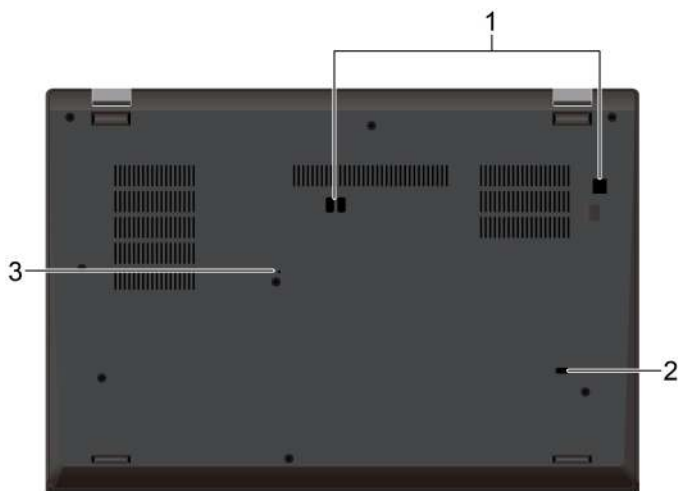
* bizonyos modellek esetén

Alulnézet

T490 és P43s

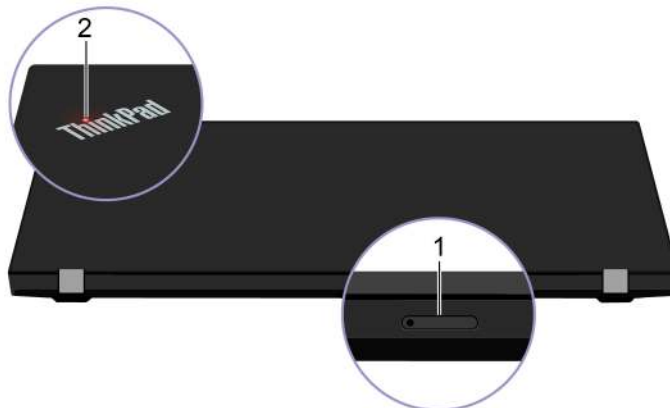


T590 és P53s



1. Dokkolóegység nyílásai	A dokkolóállomás nyílásai segítségével egy támogatott dokkolóállomást rögzíthet.
2. A billentyűzet folyadékelvezető nyílása	A billentyűzetre véletlenül ráömlő folyadék itt folyhat ki.
3. Vészvisszaállító lyuk	Ha a számítógép nem válaszol, és nem kapcsolható ki a főkapcsoló megnyomásával, akkor állítsa alaphelyzetbe a gépet: 1. Válassza le a számítógépet a hálózati tápellátásról. 2. Dugjon a lyukba egy kiegyenesített iratkapcsot, hogy ideiglenesen megszüntesse az energiaellátást. 3. Csatlakoztassa a számítógépet a hálózati tápellátásra, majd kapcsolja be a számítógépet.

Hátulnézet



1. Nano-SIM-kártyahely	A Nano-SIM- (Subscriber Identification Module) kártya vezeték nélküli WAN-hálózathoz való csatlakozáshoz használható. Lásd: „Csatlakozás mobilhálózathoz” oldalszám: 14.
2. A rendszer állapotát jelző fények	A számítógép fedelén lévő ThinkPad-logó jelzőfénye a számítógép rendszerének aktuális állapotát mutatja. • Háromszor felvillan: A számítógépet először csatlakoztatták a tápellátáshoz. • Világít: A számítógép be van kapcsolva. • Nem világít: A számítógép hibernált módban vagy kikapcsolt állapotban van. • Gyorsan villog: A számítógép éppen alvó állapotba vagy hibernált módba lép. • Lassan villog: A számítógép alvó állapotban van.

Kiegészítők és műszaki leírások

Méreték	• T490 és P43s: - Szélesség: 329 mm (12,95 hüvelyk) - Mélység: 227 mm (8,93 hüvelyk) - Vastagság: 18,9 mm (0,74 hüvelyk) • T590 és P53s: - Szélesség: 365,8 mm (14,4 hüvelyk) - Mélység: 248 mm (9,76 hüvelyk) - Vastagság: 19,95 mm (0,79 hüvelyk)
Maximális hő kibocsátás (modelltől függően)	• 45 W (154 Btu/ó) • 65 W (222 Btu/ó)
Tápforrás (AC hálózati adapter)	• 50–60 Hz szinuszos bemenet • Hálózati adapter bemeneti értékei: 100–240 V AC, 50–60 Hz
Mikroprocesszor	A mikroprocesszorra vonatkozó információk megtekintéséhez kattintson a jobb gombbal a Start gombra, majd kattintson a Rendszer parancsra.
Memória	• Dupla adatsebességű 4 (DDR4) alacsony feszültségű kisméretű kétsoros memóriamodul (SODIMM)*, 32 GB-ig • Dupla adatsebességű 4 (DDR4) memóriamodul (SODIMM), az alaplaphoz integrálva, 16 GB-ig
Tárolóeszköz	• M.2 szilárdtestalapú meghajtó* • Hibrid szilárdtestalapú meghajtó* (Intel® Optane™-memóriával)
Képernyő	• Fényerőszabályozó • Színes TFT (vékonyfilm-tranzisztoros) technológiájú képernyő • Színes IPS (In-Plane Switching) vagy TN (Twisted Nematic) technológiájú képernyő* • Adatvédelem funkció* • Képernyőméret: - T490 és P43s: 355,6 mm (14 hüvelyk) - T590 és P53s: 396,2 mm (15,6 hüvelyk) • Képernyőfelbontás: - T490 és P43s: 1366 x 768 képpont, 1920 x 1080 képpont vagy 2560 x 1440 képpont - T590 és P53s: 1920 x 1080 képpont vagy 3840 x 2160 képpont • Multi-touch technológia* • Intel Ultra High Definition (UHD) vagy különálló grafikus kártya
Billentyűzet	• Funkcióbillentyűk • Számbillentyűzet (csak T590 és P53s esetén) • Hatsoros billentyűzet vagy hatsoros háttérvilágításos billentyűzet • Érintőfelület • TrackPoint-mutatóeszköz

Csatlakozók és kártyahelyek	• Audiocsatlakozó • Dokkolóállomás-csatlakozó • Ethernet csatlakozó • Két USB 3.1 Gen 1-csatlakozó (egy Always On USB 3.1 Gen 1-csatlakozó) • HDMI-csatlakozó • MicroSD-kártyahely • Nano-SIM-kártya tálcája* • Intelligenskártya-olvasó* • USB-C-csatlakozó (USB 3.1 Gen 1) • Thunderbolt 3-csatlakozó (USB-C)
Biztonsági funkciók	• Arcfelismerő* • Ujjlenyomat olvasó* • Jelszó • RFID* • Biztonsági zár nyílása • Platformmegbízhatósági modul (TPM)* • ThinkShutter*
Vezeték nélküli kiegészítők	• Bluetooth • Globális helymeghatározó rendszer (GPS) műholdvevője (vezeték nélküli WAN-funkcióval rendelkező modelleken)* • Kis hatótávolságú kommunikáció (Near field communication, NFC) * • Vezeték nélküli LAN • Vezeték nélküli WAN*
Egyéb	• Kamera* • Mikrofonok

* bizonyos modellek esetén

USB átviteli sebességre vonatkozó nyilatkozat

Számos olyan tényezőtől függően, mint például a gazdagép és a perifériás eszközök feldolgozási képessége, a fájlattribútumok és egyéb, rendszer konfigurációval és működési környezettel kapcsolatos tényezők, az eszközön található különböző USB-csatlakozók használatakor a tényleges átviteli sebesség változik, és lassabb lesz, mint az egyes megfelelő eszközökre vonatkozóan az alábbiakban felsorolt adatsebesség.

USB-eszköz	Adatsebesség (Gbit/s)
3.2 Gen 1/3.1 Gen 1	5
3.2 Gen 2/3.1 Gen 2	10
3.2 Gen 2 × 2	20

2. fejezet A számítógép használatának alapjai

Windows 10-zel kapcsolatos tudnivalók

Ismerkedjen meg a Windows 10 használatának alapjaival – és máris munkához láthat. A Windows 10-zel kapcsolatosan a Windows súgójában talál további információt.

Windows-fiók

A Windows operációs rendszer használatához felhasználói fiók szükséges. Ez lehet Windows-felhasználói fiók vagy Microsoft-fiók.

Windows-felhasználói fiók

A Windows első indításakor a rendszer egy Windows-felhasználói fiók létrehozását kéri. Az első létrehozott fiók „Rendszergazda” típusú fiók. A rendszergazdai fiókkal további felhasználói fiókokat hozhat létre, valamint megváltoztathatja a fióktípusokat az alábbi módon:

1. Nyissa meg a **Start** menüt, és válassza ki a **Gépház → Fiókok → Családtagok és más felhasználók** menüpontot.
2. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

Microsoft-fiók

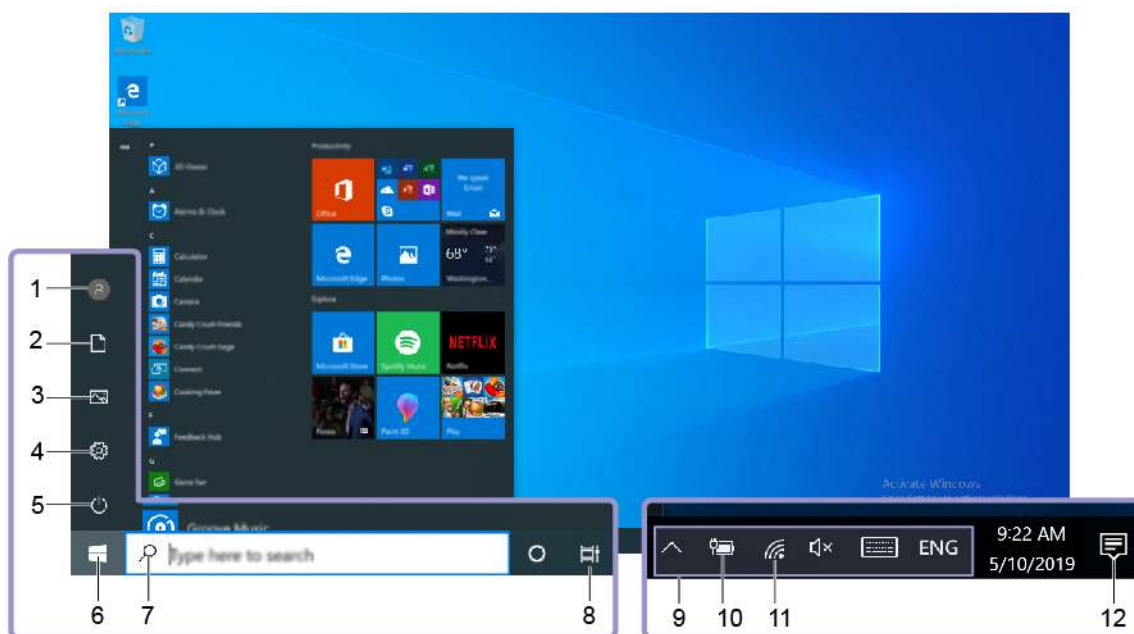
Microsoft-fiókkal is bejelentkezhet a Windows operációs rendszerbe.

Microsoft-fiók létrehozásához látogasson el a Microsoft regisztrációs oldalára (<https://signup.live.com>), majd kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A Microsoft-fiókkal a következőket teheti:

- Akkor is csak egyszer kell bejelentkeznie, ha más Microsoft-szolgáltatásokat is igénybe kíván venni (pl. OneDrive, Skype vagy Outlook.com).
- Szinkronizálhatja a személyes beállításait a különböző Windows-alapú eszközei között.

A Windows felhasználói felülete



1. Fiók 	Megváltoztathatja a fiókbeállításokat, zárolhatja a számítógépet, vagy kijelentkezhet az aktuális fiókból.
2. Dokumentumok 	Nyissa meg a Dokumentumok mappát, ahová a rendszer alapértelmezés szerint menti a beérkező fájlokat.
3. Képek 	Nyissa meg a Képek mappát, ahová a rendszer alapértelmezés szerint menti a beérkező képeket.
4. Gépház 	Megnyithatja a Gépház oldalt.
5. Főkapcsoló 	Leállíthatja, újraindíthatja vagy alvó módba helyezheti a számítógépet.
6. Start gomb 	Nyissa meg a Start menüt.
7. Windows Search 	Gépelje be a keresett kifejezést a keresőmezőbe; a keresési eredmények a számítógépről és az internetről is származhatnak.
8. Feladatnézet 	Megjelenítheti az összes megnyitott alkalmazást és váltogathat közöttük.
9. A Windows értesítési területe	Itt jelennek meg az értesítések és az egyes szolgáltatások állapota.
10. Az akkumulátor töltöttségének állapotjelző ikonja	Megjeleníti az energiaellátás állapotát, és itt módosíthatók az akkumulátorral vagy az energiaellátással kapcsolatos beállítások. Ha a számítógép nem csatlakozik az elektromos hálózathoz, ez az ikon látható:  .
11. Hálózat ikon	Lehetővé teszi az elérhető vezeték nélküli hálózatokhoz történő kapcsolódást, és megjeleníti a hálózat állapotát. Ha vezetékes hálózathoz csatlakozik, ez az ikon jelenik meg:  .
12. Műveletközpont 	Megjeleníti az alkalmazások legutóbbi értesítéseit, és gyors hozzáférést biztosít egyes szolgáltatásokhoz.

A Start menü megnyitása

- Kattintson a **Start** gombra.
- Nyomja meg a Windows-billentyűt a billentyűzeten.

A Vezérlőpult elérése

- Nyissa meg a **Start** menüt, és kattintson a **Windows Rendszer → Vezérlőpult** menüpontra.
- Használja a Windows Search funkciót.

Alkalmazás elindítása

- Nyissa meg a **Start** menüt, és válassza ki a futtatni kívánt alkalmazást.
- Használja a Windows Search funkciót.

Windows-címke

Az alábbi tényezőktől függően előfordulhat, hogy Windows 10 Eredeti Microsoft-termék címke található a számítógép borításán:

- Az Ön tartózkodási helye
- Az előtelepített Windows 10 verziója

Az Eredeti Microsoft-termék címke különböző típusainak képeit a következő webhelyen tekintheti meg <https://www.microsoft.com/en-us/howtotell/Hardware.aspx>.

- A Kínai Népköztársaságban minden olyan számítógépmodellen szerepelnie kell az Eredeti Microsoft-termék címkének, amelyen a Windows 10 valamelyik verziója van előtelepítve.
- Más országokban és régiókban csak a Windows 10 Pro rendszerhez licencelt számítógépmodelleken van szükség Eredeti Microsoft-termék címkére.

Az Eredeti Microsoft-termék címke hiánya nem jelenti azt, hogy az előtelepített Windows-verzió nem eredeti. Az előtelepített Windows eredetiségének megállapításáról a Microsoft webhelyén talál információt <https://www.microsoft.com/en-us/howtotell/default.aspx>.

A termékazonosító vagy a számítógéphez licencelt Windows verziója nem látható a gép külsején. A termékazonosító a számítógép belső vezérlőprogramjában található meg. A Windows 10 telepítésekor a telepítőprogram az aktiváláshoz ellenőrzi a számítógép belső vezérlőprogramját, hogy egyezik-e a termékazonosító.

Bizonyos esetekben korábbi Windows-verzió lehet előtelepítve a Windows 10 Pro licenc által biztosított visszalépési jog feltételei szerint.

Csatlakozás hálózatokhoz

A számítógép segítségével vezetékes vagy vezeték nélküli hálózaton keresztül kapcsolatba léphet a világgal.

Csatlakozás vezetékes Ethernet-hálózathoz

Az Ethernet-csatlakozón keresztül egy Ethernet-kábellel helyi hálózathoz (LAN) csatlakoztathatja a számítógépet.

Megjegyzés: Ha a számítógép támogatott dokkolóállomáshoz vagy dokkolóhoz van csatlakoztatva, akkor a dokkolóállomás vagy dokkoló Ethernet-csatlakozóját használja, ne a számítógépét.

Csatlakozás Wi-Fi-hálózatokhoz

1. A Windows értesítési területén kattintson a hálózat ikonjára. Megjelenik az elérhető vezeték nélküli hálózatok listája.
2. Válassza ki a kapcsolathoz használható hálózatot. Ha szükséges, adja meg a kért információkat.

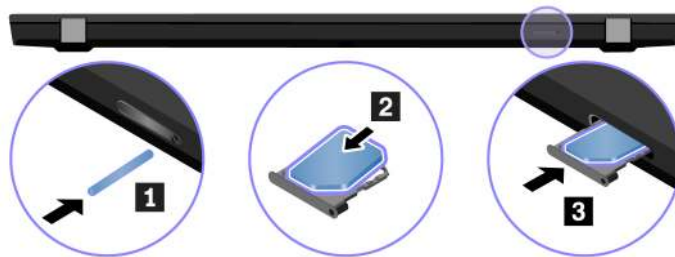
Csatlakozás mobilhálózathoz

Ha a számítógép rendelkezik vezeték nélküli WAN-kártyával és nano-SIM-kártyával, kapcsolódhat egy mobil adatátviteli hálózathoz, és ha van térerő, csatlakozhat az internethez.

Megjegyzés: A mobilszolgáltatást az egyes országokban vagy régiókban engedélyezett mobilszolgáltatók biztosítják. A mobilhálózathoz való csatlakozáshoz valamelyik szolgáltatónál rendelkeznie kell előfizetéssel.

Mobilkapcsolat létesítése:

1. Kapcsolja ki a számítógépet.
2. Helyezzen egy kiegyenesített iratkapcsot a tálcá nyílásába **1**. A tálcá kinyílik. Ezután húzza ki a tálcát a számítógépből. Helyezze a nano-SIM-kártyát a tálcára **2**. Tolja be a tálcát a nano-SIM-kártyahelyre, amíg egy kattantást nem hall **3**. Ha már telepítve van a nano-SIM-kártya, akkor ugorja át ezt a lépést.



3. Kapcsolja be a számítógépet.
4. Kattintson a Windows értesítési területén található hálózat ikonra, majd válassza ki a listából a mobilhálózat ikonját .
5. Adja meg a szükséges információkat.

A Vantage alkalmazás használata

Az előtelepített Vantage alkalmazás egy személyre szabott megoldás, amely automatikus frissítések és javítások beszerzésével, a hardverbeállítások konfigurálásával és személyre szabott támogatás biztosításával könnyíti meg a számítógép karbantartását.

A Vantage alkalmazás eléréséhez írja be a Vantage szót a keresőmezőbe.

Alapvető szolgáltatások

A Vantage alkalmazás segítségével:

- Könnyen megtudhatja az eszköz állapotát, és személyre szabhatja az eszközök beállításait.
- Letöltheti és telepítheti az UEFI BIOS firmware-t és az illesztőprogramok frissítéseit, hogy naprakész legyen a számítógépe.
- Figyelemmel kísérheti a számítógép épségét, és megvédheti a külső fenyegetésektől.
- Beolvashatja a számítógépe hardverelemeit, és diagnosztizálhatja a hardverproblémákat.

- Ellenőrizheti a jótállási állapotot (online).
- Hozzáférhet a *felhasználói kézikönyvhöz* és a hasznos cikkekhez.

Megjegyzések:

- Az elérhető szolgáltatások a számítógép típusától függően változhatnak.
- A Vantage alkalmazás rendszeres időközönként frissíti a szolgáltatásokat, így a számítógép nagyszerű felhasználói élményt fog kínálni. A funkciók leírása eltérhet a tényleges felhasználói felületen rendelkezésre álló funkcióktól.

A számítógép használata

A számítógép számos különböző lehetőséget biztosít a képernyőn történő navigáláshoz.

Billentyűparancsok használata

A billentyűzeten található speciális billentyűk egyszerűbbé és hatékonyabbá teszik a munkát.

T490 és P43s



T590 és P53s



1. Számbillentyűzet	Ha a Num Lock jelzőfény világít, gyorsan írhat be számokat (csak ThinkPad T590 és P53s esetén).
2. Windows billentyű	Nyissa meg a Start menüt. A billentyűk használatáról és a további billentyűkről a Windows súgójában talál további információt.
3. Caps Lock billentyű	Lehetővé teszi a kis- és nagybetűk közti váltást. Ha a jelzőfény világít, akkor közvetlenül gépelhet be nagybetűs karaktereket.
4. F1–F12 funkcióbillentyűk	Az egyes billentyűkre nyomtatott ikonként látható speciális vagy normál funkciókat teszik elérhetővé. A speciális vagy a normál funkciók használata: 1. Lépjen a Vezérlőpultra, és a nézetet állítsa Kis ikonok vagy Nagy ikonok nézetre. 2. Kattintson a Billentyűzet vagy a Lenovo - Billentyűzetkezelő menüpontra, és

	válassza ki a kívánt lehetőséget.
 + 	Az egyes billentyűkre nyomtatott ikonként látható speciális vagy az F1–F12 funkcióbillentyűk által biztosított normál funkciókat teszik elérhetővé. FnLock jelzőfény világít: standard funkció FnLock jelzőfény nem világít: speciális funkció
	A hangszórók engedélyezése/letiltása
	Hangerő csökkentése
	Hangerő növelése
	A mikrofonok engedélyezése vagy letiltása
	A képernyő sötétítése
	A képernyő világosítása
	Külső megjelenítőeszközök kezelése
	A vezeték nélküli hálózat engedélyezése vagy letiltása
	Megnyitja a Beállítások ablakot
	A beépített Bluetooth funkciók be-/kikapcsolása
	A billentyűzet beállításai oldal megnyitása
	A billentyű funkciójának személyre szabása a Lenovo Vantage gépen
 + 	A számítógép megnyitása (csak ThinkPad T590 és P53s esetén)
 + 	Belépés alvó módba (csak ThinkPad T590 és P53s esetén)
 + 	A Képmetsző eszköz megnyitása
Fn+szóköz	Billentyűzet-háttérvilágítás be/ki
Fn+B	Művelet megszakítása
Fn+K	Tartalmak közötti görgetés
Fn+P	Művelet szüneteltetése
Fn+S	Rendszerekérés küldése
Fn+4	Belépés alvó módba A számítógép felébresztéséhez nyomja meg az Fn gombot vagy a főkapcsolót.
Fn+D	Ha a számítógép támogatja az Adatvédelem funkciót, az Fn+D billentyűkombinációval ez a szolgáltatás engedélyezhető vagy tiltható le. További információ: „Az Adatvédelem funkció használata (a T490 bizonyos modelljei esetén)” oldalszám: 23.

Fn+bal nyíl billentyű	Ugrás az elejére

Fn+jobb nyíl billentyű	Ugrás a végére

A TrackPoint-mutatóeszköz használata

A TrackPoint mutatóeszközzel a hagyományos egér minden műveletét elvégezheti, pl. rámutathat elemekre, kattinthat és görgethet.

A TrackPoint-mutatóeszköz használata



1. Mutatóeszköz

A mutatóujjával vagy a középső ujjával megnyomhatja a mutatóeszköz csúszásmentes sapkáját, a billentyűzettel párhuzamosan bármilyen irányba. A mutató ennek megfelelően mozog majd a képernyőn, a mutatóeszköz azonban mozdulatlan marad. Minél nagyobb nyomást gyakorol az eszközre, a mutató annál gyorsabban mozog.

2. Bal kattintás gombja

A megnyomásával egy elemet választhat ki vagy nyithat meg.

3. Jobb kattintás gombja

A megnyomásával a helyi menü jeleníthető meg.

4. Középső gomb

Nyomja függőleges vagy vízszintes irányba a mutatóeszközt, és közben tartsa lenyomva a ponttal jelölt középső gombot. Ezután görgethet egy dokumentumban, webhelyen vagy alkalmazásban.

A TrackPoint-mutatóeszköz letiltása

Alapértelmezett helyzetben a TrackPoint-mutatóeszköz aktiválva van. Az eszköz letiltása:

1. Nyissa meg a **Start** menüt, és kattintson a **Beállítások** → **Eszközök** → **Egér** lehetőségre.
2. A TrackPoint letiltásához kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A mutatóeszköz csúszásmentes sapkájának cseréje

Megjegyzés: Ellenőrizze, hogy barázdált-e az új sapka .



Az érintőfelület használata

Az érintőfelület teljes felülete ujjmozgást és érintést érzékelő terület. Az érintőfelületen a hagyományos egérrel elvégezhető összes rámutatásos, kattintásos és görgetéses művelet végrehajtható.

Az érintőfelület használata



1. Bal gombbal történő kattintás területe

A megnyomásával egy elemet választhat ki vagy nyithat meg.

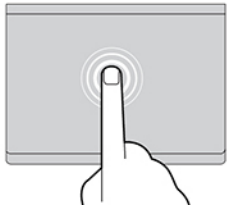
A bal gombbal kattintáshoz érintse meg az érintőfelület bármely részét egy ujjal.

2. Jobb gombbal történő kattintás területe

A megnyomásával a helyi menü jeleníthető meg.

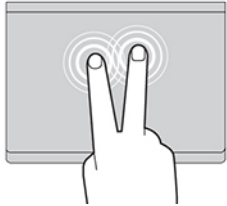
A jobb gombbal kattintáshoz két ujjal is koppinthat az érintőfelület valamelyik részén.

Az érintéses műveletek használata



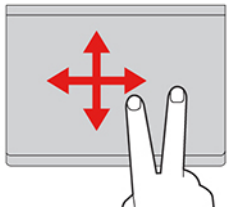
Érintés

Egy elem kiválasztásához vagy megnyitásához koppintson az érintőfelület valamelyik részére egy ujjal.



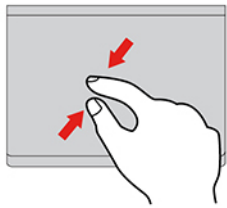
Kétujjas koppintás

A helyi menü megjelenítéséhez koppintson az érintőfelület valamelyik részére két ujjal.



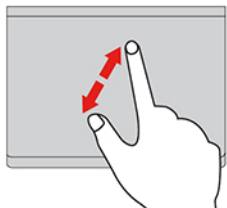
Kétujjas görgetés

Helyezze két ujját az érintőfelületre, és mozgassa őket függőlegesen vagy vízszintesen. Ezzel a művelettel görgethet egy dokumentumban, webhelyen vagy alkalmazásban.



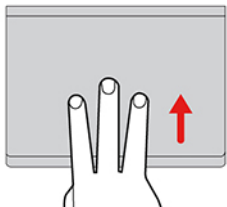
Kétujjas kicsinyítés

Kicsinyítéshez helyezze két ujját az érintőfelületre, és vigye őket egymáshoz közelebb.



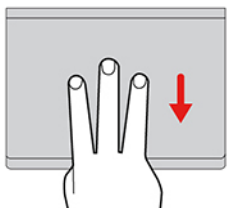
Kétujjas nagyítás

Nagyításhoz helyezze két ujját az érintőfelületre, és vigye őket egymástól távolabb.



Pöccintés felfelé három ujjal

A feladatnézet megnyitásához és az összes megnyitott ablak megjelenítéséhez helyezze három ujját az érintőfelületre, és pöccintsen felfelé.



Pöccintés lefelé három ujjal

Az asztal megjelenítéséhez helyezze három ujját az érintőfelületre, és mozgassa lefelé őket.

Megjegyzések:

- Két vagy több ujj használata esetén ügyeljen rá, hogy az ujjai kissé távol legyenek egymástól.
- Egyes műveletek nem érhetők el, ha az utolsó műveletet a TrackPoint mutatóeszközön hajtották végre.
- Egyes műveletek csak bizonyos alkalmazások használatakor érhetők el.
- Ha az érintőfelület felülete olajjal szennyezett, először kapcsolja ki a számítógépet. Ezután langyos vízzel vagy számítógép-tisztítóval megnedvesített puha, nem szőszölő ronggyal törölje át a továbbfejlesztett érintőfelületet.

A többi mozdulat leírása a mutatóeszköz súgóában található.

Az érintőfelület kikapcsolása

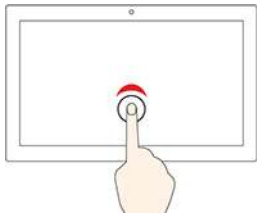
Alapértelmezett helyzetben az érintőfelület be van kapcsolva. Az eszköz letiltása:

1. Nyissa meg a **Start** menüt, és kattintson a **Beállítások** → **Eszközök** → **Érintőfelület** lehetőségre.
2. Az Érintőfelület részen kapcsolja ki az **Érintőfelület** vezérlőt.

A multi-touch képernyő használata

Ha a számítógép képernyője támogatja a multi-touch funkciót, egyszerű érintéses mozdulatokkal navigálhat a képernyőn.

Megjegyzés: A használt alkalmazástól függően előfordulhat, hogy egyes mozdulatok nem érhetők el.



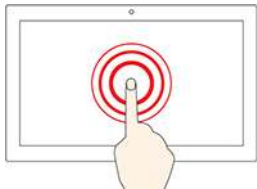
Egyszeri koppintás

- A **Start** menüben: Alkalmazás vagy elem megnyitása.
- Az asztalon: Alkalmazás vagy elem kiválasztása.
- Megnyitott alkalmazásban: Művelet (például **Másolás**, **Mentés** vagy **Törlés**) végrehajtása, az adott alkalmazástól függően.



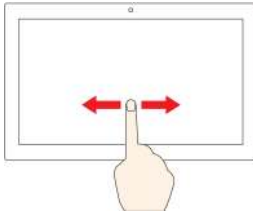
Két gyors koppintás

Egy alkalmazás vagy elem megnyitása az asztalról.



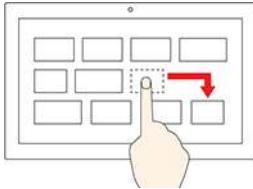
Érintse meg és tartsa megérintve

A helyi menü megnyitása.



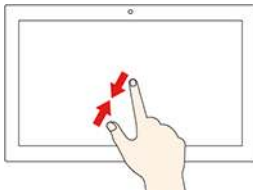
Csúsztatás

Elemek közötti böngészés, pl. listák, oldalak és fényképek tallózása.



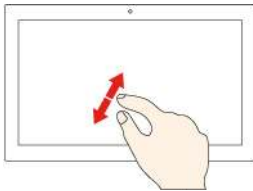
Húzza az elemet a kívánt helyre

Objektum mozgatása.



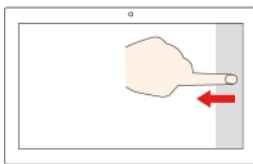
Mozgassa a két ujját egymás felé

Kicsinyítés.



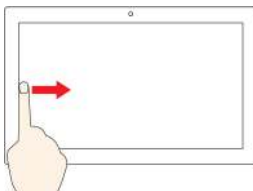
Távolítsa el a két ujját egymástól

Nagyítás.



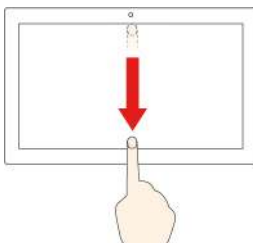
Pöccintés befelé a jobb szélről

A Műveletközpont megnyitása az értesítések és a gyorsműveletek megtekintéséhez.



Pöccintés befelé a bal szélről

Az összes megnyitott ablak megjelenítése feladatnézetben.



- Pöccintsen röviden lefelé a képernyő felső szélétől (teljes képernyős alkalmazás esetén, illetve ha a számítógép tablet üzemmódban van)

Rejtett címsor megjelenítése.

- Pöccintsen befelé a felső szélétől az alsó széle felé (ha a számítógép tablet üzemmódban van)

Az aktuális alkalmazás bezárása.

Tippek

- A multi-touch képernyő tisztítása előtt kapcsolja ki a számítógépet.
- Az ujjnyomok és egyéb szennyeződések eltávolításához használjon száraz, puha, szálmentes anyagot, vagy egy darab vattát. Ne használjon oldószert az anyagon.
- A multi-touch képernyő műanyag fóliával borított üveglap. Ne nyomja meg a képernyőt és ne helyezzen rá fémtárgyat, mivel az ilyen tárgyak az érintőképernyő téves működését vagy meghibásodását eredményezhetik.
- Ne próbáljon meg a képernyőre körmökkel, kesztyűt viselve vagy élettelen tárgyakkal írni.
- A pontatlanságok elkerülése érdekében rendszeresen kalibrálja az érintéses bevitelt.

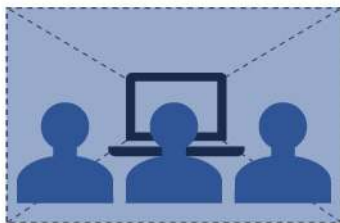
Az Adatvédelem funkció használata (a T490 bizonyos modelljei esetén)

A modelltől függően a számítógépe támogathatja az Adatvédelem funkciót.

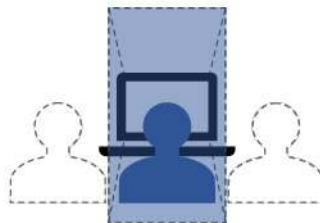
Az Adatvédelem funkció megakadályozza, hogy mások megtekintsék a képernyőn lévő tartalmakat. A funkció engedélyezésekor elsötétíti a képernyőt, és szűkíti a látószöveget.

Az Adatvédelem funkció hatásos iránya a képernyő irányától függ. Ha a képernyőt fekvő módban használja, a funkció vízszintes szögekben hatásos. Ha a képernyőt álló módban használja, a funkció függőleges szögekben hatásos.

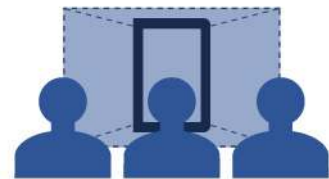
-  A személyek láthatják a képernyő tartalmát.
-  A személyek alig láthatják a képernyő tartalmát.



Adatvédelem funkció letiltva



Adatvédelem funkció engedélyezve
és a képernyő fekvő módban



Adatvédelem funkció engedélyezve
és a képernyő álló módban

Megjegyzés: A funkció adatvédelmi szintje a képernyő fényerejétől, a kontrasztjától és az aktuális fizikai környezettől függ.

Az Adatvédelem alapértelmezés szerint le van tiltva. Az engedélyezéshez nyomja meg az Fn+D billentyűket. A funkció aktiválásakor és letiltásakor a rendszer minden alkalommal értesíti.

Automatikus adatvédelmi szolgáltatás jelszavakhoz

Megjegyzés: A jelszavakhoz használható automatikus Adatvédelem szolgáltatás Linux® operációs rendszeren nem támogatott.

Az Adatvédelem funkció automatikusan bekapcsol, amikor be kell írni a jelszót egy jelszóval védett objektumhoz – például egy titkosított dokumentum vagy egy jelszavas hitelesítést igénylő webhely

megnyitásakor. Az automatikus Adatvédelem alapértelmezés szerint le van tiltva a jelszavaknál. A Lenovo Vantage megnyitásával engedélyezheti.

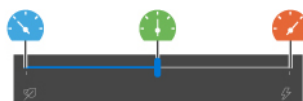
Az Adatvédelem funkció használata – tippek

- Az adatvédelem hatékonyságának növeléséhez nyomja le az  billentyűt, amíg a megfelelő szintet nem állítja be. Ez sötétebb környezetben hasznos.
- Az adatvédelem hatékonyságának csökkentéséhez nyomja le az  billentyűt, amíg a megfelelő szintet nem állítja be. Ez világosabb környezetben hasznos.

Az intelligens hűtés funkció használata

A Lenovo intelligens hűtési funkciója segítségével a számítógép az alábbi három üzemmód egyikében használható:

- Csendes mód : a leghalkabb ventilátorzaj
- Kiegyensúlyozott mód : kiegyensúlyozott teljesítmény és ventilátorzaj
- Teljesítmény mód : a legnagyobb teljesítmény, normál ventilátorzaj



hálózati tápellátáson



akkumulátoros energiaellátáson

Windows operációs rendszert futtató számítógépek esetén a következő módon válassza ki a kívánt üzemmódot:

1. A Windows értesítési területén kattintson az akkumulátorállapot ikonjára.
2. Mozgassa a csúszkát balra vagy jobbra a kívánt mód kiválasztásához.

Multimédiás eszközök használata

A számítógép beépített tartozékait (kamera, hangszóró vagy audiofunkciók) vagy a csatlakoztatott külső eszközöket (külső kivetítő, monitor vagy HDTV) üzleti és szórakozási célra is használhatja.

Hangeszköz használata

A hangminőség javítása érdekében csatlakoztasson 4 pólusú 3,5 mm-es (0,14 hüvelykes) csatlakozójú hangszórót, fejhallgatót vagy fejbeszélőt az audiocsatlakozóhoz.

Hangbeállítások módosítása

1. Nyissa meg a **Vezérlőpultot**, és váltson kategórianézetre.
2. Kattintson a **Hardver és hang** → **Hang** menüpontra.
3. Igény szerint módosítsa a beállításokat.

A kamera használata

A beépített kamera segítségével fényképeket készíthet, illetve videókat rögzíthet. Amikor használja a kamerát, a kamera melletti jelzőfény világítani kezd.

Fényképek és videók készítése:

1. Csúsztassa el jobbra a ThinkShutter lencsetakarót, hogy szabaddá tegye a kamerát.
2. Nyissa meg a Start menüt, és kattintson a **Kamera** menüpontra.
3. Fénykép készítéséhez kattintson a kamera ikonra. Ha videót szeretne rögzíteni, a videó ikonra kattintással váltson videós módra.

Ha más, fényképezésre vagy videorögzítésre szolgáló, illetve videokonferenciát biztosító alkalmazást használ, a kamera automatikusan működésbe lép, amikor az alkalmazásból bekapcsolja a kamerát igénylő funkciót.

Csatlakozás külső kijelzőhöz

Prezentációk tartásához vagy a munkaterület bővítéséhez kivetítőt vagy monitort csatlakoztathat a számítógéphez.

Csatlakozás vezetékes kijelzőhöz

1. Csatlakoztassa a külső képernyőt a számítógép egy megfelelő videocsatlakozójához, például a HDMI-csatlakozóhoz, az USB-C-csatlakozóhoz (USB 3.1 Gen 1) vagy a Thunderbolt 3-csatlakozóhoz (USB-C).
2. Csatlakoztassa a külső megjelenítőt egy elektromos csatlakozóhoz.
3. Kapcsolja be a külső megjelenítőt.

Ha a számítógép nem észleli a külső képernyőt, kattintson a jobb gombbal az asztalra, majd kattintson a **Képernyő-beállítások** → **Észlelés** menüpontra.

Ne csatlakoztasson egyszerre külső képernyőt az USB-C-csatlakozóhoz (USB 3.1 Gen 1) **1** és a HDMI-csatlakozóhoz **2**. Ellenkező esetben alapértelmezés szerint csak az USB-C-csatlakozóhoz (USB 3.1 Gen 1) **1** csatlakoztatott külső képernyő működik. Az USB-C-csatlakozó (USB 3.1 Gen 1) és a HDMI-csatlakozó közötti prioritás módosítását az UEFI BIOS menüjében végezheti el. Az UEFI BIOS-menü megnyitásához lásd: „Lépjen be az UEFI BIOS menüjébe” oldalszám: 47. Nyissa meg a Config menüt, majd válassza a **Display** → **Shared Display Priority** lehetőséget. Ezután kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.



Támogatott felbontás

A következő táblázatban a külső megjelenítő maximálisan támogatott felbontása található.

Külső kijelző csatlakoztatása a következőhöz	Támogatott felbontás
az USB-C-csatlakozó (USB 3.1 Gen 1)	Legfeljebb 4096 x 2304 képpont / 60 Hz
a Thunderbolt 3-csatlakozó (USB-C)	Legfeljebb 4096 x 2304 képpont / 60 Hz
HDMI-csatlakozóhoz	Legfeljebb 4096 x 2160 képpont / 30 Hz

Csatlakozás vezeték nélküli kijelzőhöz

Vezeték nélküli megjelenítő használatához ellenőrizze, hogy a számítógépe és a külső megjelenítő is támogatja-e a Miracast® szolgáltatást.

- Nyissa meg a Start menüt, és kattintson a **Gépház → Eszközök → Bluetooth- és egyéb eszközök → Bluetooth vagy más eszköz beállítása** elemre. Az Eszköz hozzáadása ablakban kattintson a **Vezeték nélküli képernyő vagy dokkoló** pontra. Ezután kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
- Kattintson a Műveletközpont ikonjára  a Windows értesítési területén, majd kattintson a **Csatlakozás** menüpontra. Válassza ki a vezeték nélküli képernyőt, majd kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

Megjelenítési mód beállítása

Nyomja le az  vagy az  +  billentyűt, majd válassza ki a kívánt megjelenítési módot.

- **Ezen képernyők tartalmának másolása:** Ugyanaz a videokimenet látható a számítógép képernyőjén és a külső képernyőn.
- **Ezen képernyők kiterjesztése:** A számítógép képernyőjének videokimenetét kiterjeszti a külső képernyőre. A két kép között megragadhat és áthúzhat elemeket.
- **Megjelenítés kizárólag: 1:** A videokimenet csak a számítógép képernyőjén jelenik meg.
- **Megjelenítés kizárólag: 2:** A videokimenet csak a külső képernyőn látható.

Ha teljes képernyős módban jeleníti meg a programokat a DirectDraw vagy Direct3D® segítségével, akkor csak a fő képernyőn jelenik meg a videokimenet.

Megjelenítő beállításainak módosítása

1. Kattintson a jobb gombbal az asztalra, majd válassza ki a **Képernyő-beállítások** menüpontot.
2. Válassza ki a konfigurálni kívánt képernyőt.
3. Az igényeknek megfelelően módosítsa a képernyő beállításait.

A számítógép képernyőjének és a külső megjelenítőnek a beállításait is módosíthatja. Például megadhatja, melyik a fő képernyő és melyik a másodlagos képernyő. Megváltoztathatja a felbontást és a tájolást is.

Megjegyzés: Ha a számítógép képernyőjéhez nagyobb felbontást állít be, mint a külső kijelzőhöz, akkor csak a képernyő egy része lesz látható a külső kijelzőn.

3. fejezet A számítógép megismerése

Az energiafogyasztás szabályozása

Az ebben a fejezetben található információk segítségével biztosíthatja a legjobb egyensúlyt a teljesítmény és az energiahatékonyság között.

Az akkumulátor állapotának és hőmérsékletének ellenőrzése

Az akkumulátorállapot ellenőrzése

Az akkumulátorállapot ikonja  vagy  a Windows értesítési területén található. Az ikonra kattintva gyorsan ellenőrizheti az akkumulátor állapotát, megnézheti az aktuális energiasémát, megváltoztathatja az energiamódot, és hozzáférhet az akkumulátor beállításaihoz.

Az akkumulátor hőmérsékletének ellenőrzése

Nyissa meg a Vantage alkalmazást, majd kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az akkumulátor adatainak megtekintéséhez.

A számítógép feltöltése

Hálózati tápellátás használata

Ha az akkumulátor töltöttsége alacsony, a számítógépet a hálózati tápellátáshoz csatlakoztatva töltheti fel.

Az akkumulátor 4–8 óra alatt töltődik fel teljesen. Ha a számítógéphez kapott hálózati adapter támogatja a gyorsöltés funkciót, akkor a számítógép kikapcsolt állapotában kb. egy óra alatt 80%-ra töltheti fel az akkumulátort. Az aktuális töltési idő az akkumulátor méretétől, a fizikai környezettől és a számítógép használatától függ.

Az akkumulátor feltöltésére az akkumulátor hőmérséklete is hatással van. Azt javasoljuk, hogy töltéskor az akkumulátor hőmérséklete 10 °C (50 °F) és 35 °C (95 °F) között legyen.

Megjegyzés: Az akkumulátor élettartamának maximalizálása érdekében a számítógép nem tölti újra az akkumulátort, ha a töltöttségi szint meghaladja a 95%-ot.

A P-to-P 2.0 töltési funkció használata

A számítógépben található USB-C-csatlakozó (USB 3.1 Gen 1) és Thunderbolt 3-csatlakozó (USB-C) is támogatja a Lenovo egyedi P-to-P 2.0 töltési funkcióját. Ha nem áll rendelkezésre hálózati tápellátás, ez a funkció lehetővé teszi, hogy a számítógép egy USB-C-csatlakozók összekapcsolására szolgáló kábelrel keresztül egy másik számítógépnek áramot adjon. Ha csak egy számítógéphez áll rendelkezésre hálózati tápellátás, akkor ez a funkció lehetővé teszi, hogy mindkét számítógép tölthető legyen hálózati tápellátásról.

A funkció használata előtt ügyeljen a következőkre:

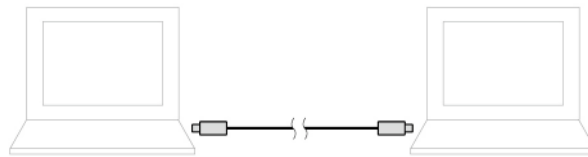
- A kiválasztott csatlakozók támogatják a P-to-P 2.0 töltési funkciót és az energiaellátási funkciót.
- Az **Always On USB** és a **Charge in Battery Mode** legyen engedélyezve mindkét számítógép UEFI BIOS-ában, így a funkció még akkor is működik, amikor a számítógépek ki vannak kapcsolva, vagy hibernált módban vannak. Az **Always On USB** és a **Charge in Battery Mode** engedélyezéséhez:

1. Lépjen be az UEFI BIOS menüjébe. Lásd: „Lépjen be az UEFI BIOS menüjébe” oldalszám: 47.
2. Kattintson a **Config → USB** lehetőségre az **Always On USB** és a **Charge in Battery Mode** engedélyezéséhez.

A funkció használatához:

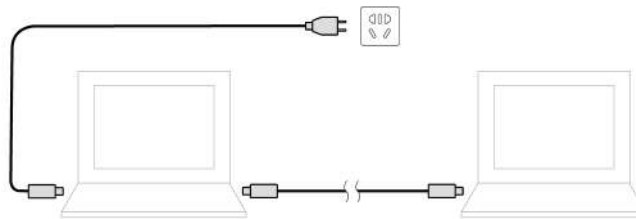
- **Ha hálózati tápellátás nem áll rendelkezésre:**

Az A számítógép akkumulátorának fennmaradó töltöttségének legalább 30%-nak kell lennie, és 3%-kal többnek, mint a B számítógép akkumulátora esetében. Az akkumulátorállapot ellenőrzéséhez lásd: „Az akkumulátor állapotának és hőmérsékletének ellenőrzése” oldalszám: 27. USB-C-csatlakozók összekapcsolására szolgáló kábellel csatlakoztassa a számítógépeket egymáshoz. Ebben a helyzetben az A számítógép szolgál tápellátásként. Amint az A számítógép akkumulátorának fennmaradó töltöttsége 30% alá esik, az A számítógép leállítja a B számítógép energiaellátását.



- **Ha hálózati tápellátás rendelkezésre áll:**

USB-C-csatlakozók összekapcsolására szolgáló kábellel csatlakoztassa a számítógépeket egymáshoz. Csatlakoztasson egy számítógépet a hálózathoz. Ebben a helyzetben a hálózatról működik a tápellátás, és mindkét számítógép töltődik.



Megjegyzés: Az egyedülálló Lenovo P-to-P 2.0 töltési funkció több tényezőtől függően változik, mint például a számítógépek akkumulátorának fennmaradó töltöttségétől, a hálózati adapter teljesítményétől, és hogy használja-e töltés közben a számítógépeket.

Az akkumulátor élettartamának maximalizálása

- Csökkentse a számítógép kijelzőjének fényerejét.
- Amikor nem használja őket, kapcsolja ki a vezeték nélküli szolgáltatásokat.
- Az akkumulátort addig használja, amíg le nem merül.
- Használat előtt teljesen töltse fel az akkumulátort.

A főkapcsoló működésének beállítása

A főkapcsoló működését az igényeinek megfelelően állíthatja be. A főkapcsolót például úgy is be lehet programozni, hogy a megnyomásakor a számítógép kikapcsoljon, illetve alvó vagy hibernált módba kerüljön.

A főkapcsolók funkciójának módosítása:

1. A Windows értesítési területén kattintson a jobb gombbal az akkumulátorállapot ikonjára.

2. Kattintson az **Energiagazdálkodási lehetőségek** → **A főkapcsoló funkciójának megadása** elemre.
3. Igény szerint módosítsa a beállításokat.

Az energiagazdálkodás beállítása

Az ENERGY STAR® jelzéssel ellátott számítógépeknél a következő energiagazdálkodási séma lép életbe ha a számítógép a megadott időtartamon át használaton kívül van:

1 táblázat. Alapértelmezett energiaséma (ha a gép hálózati tápellátásra van csatlakoztatva)

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Kijelző kikapcsolása: 10 perc után• Számítógép alvó üzemmódba helyezése: 30 perc után |
|--|

Az energiaséma alaphelyzetbe állítása, hogy a lehető legjobb egyensúlyban legyen a teljesítmény és az energiahasználat:

1. Kattintson jobb gombbal az akkumulátor ikonjára, majd válassza az **Energiagazdálkodási lehetőségek** menüpontot.
2. Válassza ki vagy szabja testre a kívánt energiasémát.

Adatátvitel

Azonos funkciókkal rendelkező eszközök között a beépített Bluetooth- vagy NFC-technológiával gyorsan oszthatók meg a fájlok. Adatátvitelre médiakártya vagy intelligens kártya is használható.

Csatlakozás Bluetooth-kompatibilis eszközhöz

Minden típusú Bluetooth-kompatibilis eszköz csatlakoztatható a számítógéphez (például billentyűzet, egér, okostelefon vagy hangszóró). A sikeres csatlakozás érdekében az eszközöket legfeljebb 10 méter (33 láb) távolságra helyezze el a számítógéptől.

1. Kattintson a Műveletközpont ikonjára  a Windows értesítési területén, majd engedélyezze a Bluetooth funkciót.
2. Kattintson jobb gombbal a **Bluetooth** ikonra.
3. Válassza a **Gépház megnyitása** → **Bluetooth- és egyéb eszközök hozzáadása** → **Bluetooth** menüpontot.
4. Válasszon ki egy Bluetooth-eszközt, majd kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

NFC-kapcsolat beállítása

Ha a számítógép támogatja az NFC funkciót, akkor az érintőfelület közelében megtalálható az NFC-jelzés vagy -címke .

Az NFC egy nagy frekvenciájú és kis hatótávolságú, vezeték nélküli kommunikációs technológia. Az NFC használatával a számítógép egy koppintással kapcsolódhat egy tőle néhány centiméterre lévő másik NFC-kompatibilis eszközhöz.

Az NFC bekapcsolása

1. Nyissa meg a **Start** menüt, és kattintson a **Beállítások** → **Hálózat és internet** → **Repülési üzemmód** lehetőségre.
2. Kapcsolja ki a Repülési üzemmódot.

3. Kapcsolja be a NFC szolgáltatást.

NFC-kártyával vagy NFC-kompatibilis okostelefonnal történő párosítás

A kezdés előtt ügyeljen a következőkre:

- A kártya formátuma NFC Data Exchange Format (NDEF) legyen, máskülönben a rendszer nem képes észlelni.
- Az okostelefon kijelzője felfelé nézzen.

NFC-kártyával vagy -okostelefonnal történő párosítás:

1. Helyezze a kártyát vagy az okostelefont a számítógépen lévő NFC-jelzés vagy címketerület közelébe.
2. Lassan mozgassa a kártyát vagy az okostelefont az NFC-jelzés vagy -címke közelében, egészen addig, amíg a rendszer vissza nem igazolja az eszköz sikeres észlelését.

Figyelem: Az adatátvitel során ne állítsa alvó állapotba a számítógépet, és ne zárja le az okostelefont; ilyen esetben az adatok megsérülhetnek.

MicroSD-kártya vagy intelligens kártya használata

Ha a számítógép rendelkezik microSD-kártyahellyel vagy intelligenskártya-hellyel, olvassa át a következő információkat.

Támogatott microSD-kártya

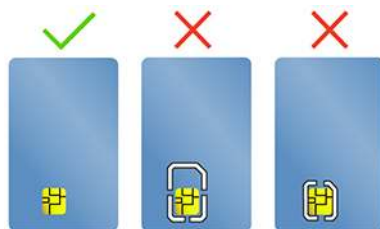
Megjegyzés: A számítógép nem támogatja a microSD-kártyák írható digitális lemezek védelmét szolgáló Content Protection for Recordable Media (CPRM) szabványát.

- Secure Digital- (SD) kártya
- Secure Digital eXtended-Capacity- (SDXC) kártya
- Secure Digital High-Capacity- (SDHC) kártya

Támogatott intelligens kártyák

A támogatott intelligens kártyák részletei: 85,60 mm (3,37 hüvelyk) x 53,98 mm (2,13 hüvelyk)

Figyelem: A bevágásokkal rendelkező intelligens kártyák nem támogatottak. Ilyen intelligens kártyát ne helyezzen a számítógép intelligenskártya-olvasójába. Máskülönben az olvasó megsérülhet.



A kártya beszerelése

1. Keresse meg a kártyahelyet. A microSD-kártyahellyel kapcsolatban lásd: „Bal oldali nézet” oldalszám: 4, illetve az intelligenskártya-hellyel kapcsolatban lásd: „Jobb oldali nézet” oldalszám: 6.
2. Helyezze be a kártyát a kártyahelyre, hogy rögzüljön a helyén.

Megjegyzések:

- MicroSD-kártya esetén ügyeljen rá, hogy a fémérintkezők lefelé nézzenek és a kártyahely felé mutassanak.
- Intelligens kártya esetén ügyelje rá, hogy a fémérintkezők felfelé nézzenek és a kártyahely felé mutassanak.

A kártya eltávolítása

Figyelem: Az eltávolítás előtt adassa ki a kártyát a Windows operációs rendszerrel. Egyéb esetben a kártyán lévő adatok megsérülhetnek vagy elveszhetnek.

1. Kattintson a háromszögletű ikonra a Windows értesítési területén a rejtett ikonok megjelenítéséhez. Ezután kattintson a jobb egérgombbal a **Hardver biztonságos eltávolítása és az adathordozó kiadása** ikonra.
2. Válassza ki a megfelelő elemet a kártya Windows operációs rendszerből történő kiadásához.
3. Nyomja meg a kártyát, majd húzza ki a gépből. Tegye a kártyát biztonságos helyre, hogy később még használhassa.

Az RFID-olvasó használata (a T490 bizonyos modelljei esetén)

Modelltől függően a számítógép rendelkezhet integrált kétsávú RFID-olvasóval. Az RFID egy vezeték nélküli kommunikációs technológia, amely elektromágneses mezőket alkalmaz a címke vagy a kártya automatikus azonosításához és nyomon követéséhez. Egyszeri bejelentkezésen alapuló biztonsági hitelesítést és RFID-t használó alkalmazás esetén a kapott RFID-címkével vagy -kártyával jelentkezhet be.

Az RFID funkció használatához:

1. Lépjen be az UEFI BIOS menüjébe. Lásd: „Lépjen be az UEFI BIOS menüjébe” oldalszám: 47. Ezután válassza a **Security → I/O Port Access → RFID** lehetőséget.
2. Ha adatokat szeretne átvinni a számítógépre a címkéről vagy a kártyáról, helyezzen egy RFID-címkét vagy kártyát az **a** terület fölé. Az optimális adatátvitelhez tartsa szabadon az **a** területet.



Repülési üzemmód

Ha a Repülési üzemmód engedélyezve van, a vezeték nélküli funkciók nem működnek.

A Repülési üzemmód be- és kikapcsolása:

1. Nyissa meg a **Start** menüt.
2. Kattintson a **Gépház → Hálózat és internet → Repülési üzemmódelemre**.
3. Kapcsolja be vagy ki a **Repülési üzemmódot**.

4. fejezet Kiegészítők

Ez a fejezet áttekinti, hogy miképpen tehető hatékonyabbá a számítógép a hardverkiegészítőkkel.

Vásárlási lehetőségek

A Lenovo számos olyan hardverkiegészítővel és frissítéssel rendelkezik, amelyekkel bővíthetők a számítógép funkciói. Többek között a következő eszközök szerepelnek a kínálatban: memóriamodulok, tárolóeszközök, hálózati kártyák, porttöbbszörözők vagy dokkolóállomások, akkumulátorok, hálózati adapterek, billentyűzetek és egerek.

A Lenovo üzlete <https://www.lenovo.com/accessories>.

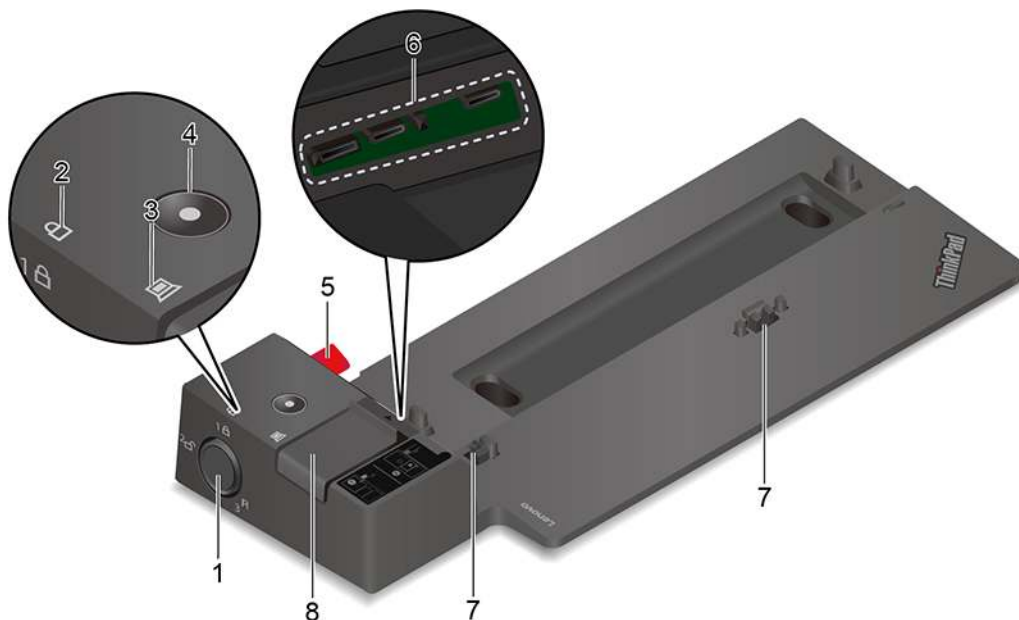
Dokkolóállomás

A következő dokkolóállomások használatával növelheti a számítógép teljesítményét:

- ThinkPad Basic Docking Station
- ThinkPad Pro Docking Station
- ThinkPad Ultra Docking Station

Előlnézet

Megjegyzés: A következő képeken ThinkPad Basic Docking Station látható. A ThinkPad Pro Docking Station és a ThinkPad Ultra Docking Station kissé eltérően nézhet ki.



A rendszerzár a következőképpen használható:

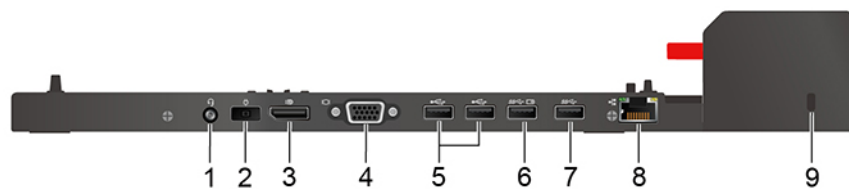
1. Rendszerzár

- Zárt állás **1A**: A retesz be van húzva, így a számítógép nem csatlakoztatható, illetve nem választható le.
- Nyitott állás **2**: A retesz el van húzva, így a számítógép csatlakoztatható, illetve leválasztható.
- Eltávolítási helyzet **3^R**: A rendszerzár eltávolítható a rendszerzár foglalatából.

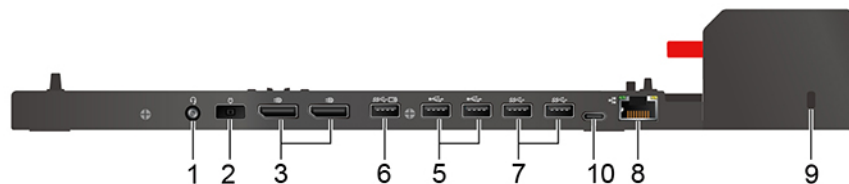
Megjegyzés: A ThinkPad Basic Docking Station dokkolóállomáshoz nem tartozik rendszerzár. Ha 4XE0Q56388 alkatrészjelzetű rendszerzárat szeretne vásárolni, lépjen kapcsolatba a Lenovo értékesítőjével.

2. Billentyűzár jelzőfénye	Ha a jelzőfény világít, a rendszerzár billentyűje zárt helyzetben van.
3. A dokkoló állapotának jelzőfénye	A jelzőfény bekapcsol, ha a számítógép sikeresen csatlakozott a dokkolóállomáshoz.
4. Főkapcsoló	A dokkolóállomáshoz csatlakoztatott számítógép be- és kikapcsolásához nyomja meg a főkapcsolót.
5. Irányzék	A dokkolóállomáshoz való csatlakozás során az irányzék segítségével állíthatja be a számítógépet a megfelelő pozícióba.
6. Dokkolóállomás-csatlakozó	A számítógép dokkolóállomáshoz történő csatlakoztatására szolgál.
7. Kampók	A számítógép dokkolóállomáshoz való rögzítésére szolgálnak.
8. Retesz	A retesz eltolásával csatlakoztatható, illetve választható le a számítógép.

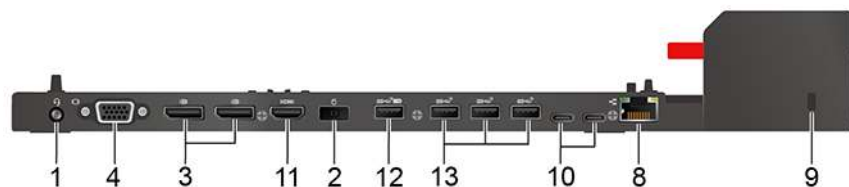
Hátulnézet



1. ábra ThinkPad Basic Docking Station



2. ábra ThinkPad Pro Docking Station



3. ábra ThinkPad Ultra Docking Station

Csatlakozók	ThinkPad Basic Docking Station	ThinkPad Pro Docking Station	ThinkPad Ultra Docking Station
1. Audiocsatlakozó	✓	✓	✓
2. Tápcsatlakozó	✓	✓	✓
3. DisplayPort®-csatlakozó	✓	✓	✓
4. VGA-csatlakozó	✓		✓
5. USB 2.0 csatlakozó	✓	✓	
6. Always On USB 3.1 Gen 1-csatlakozó	✓	✓	
7. USB 3.1 Gen 1-csatlakozó	✓	✓	
8. Ethernet csatlakozó	✓	✓	✓
9. Biztonsági zár nyílása	✓	✓	✓
10. USB-C-csatlakozó		✓	✓
11. HDMI-csatlakozó			✓
12. Always On USB 3.1 Gen 2-csatlakozó			✓
13. USB 3.1 Gen 2-csatlakozó			✓

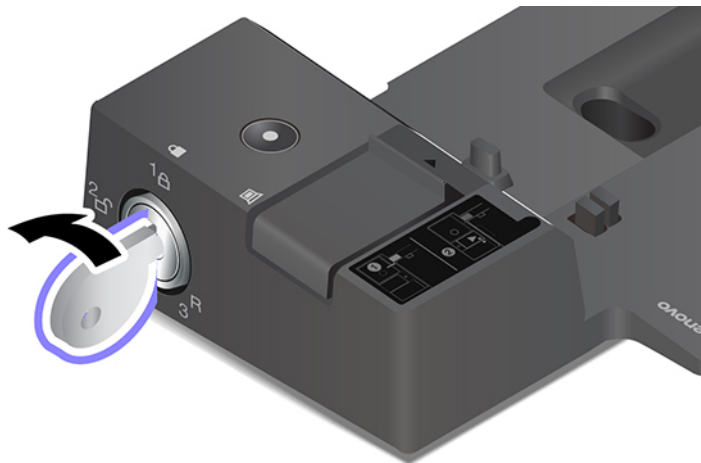
Megjegyzés: A biztonsági zár nyílásához olyan kábelzárak használhatók, amelyek megfelelnek a Kensington MicroSaver szabványának (T-bar zártechnológiával) vagy MiniSaver szabványának (Cleat zártechnológiával).

Dokkolóállomás csatlakoztatása

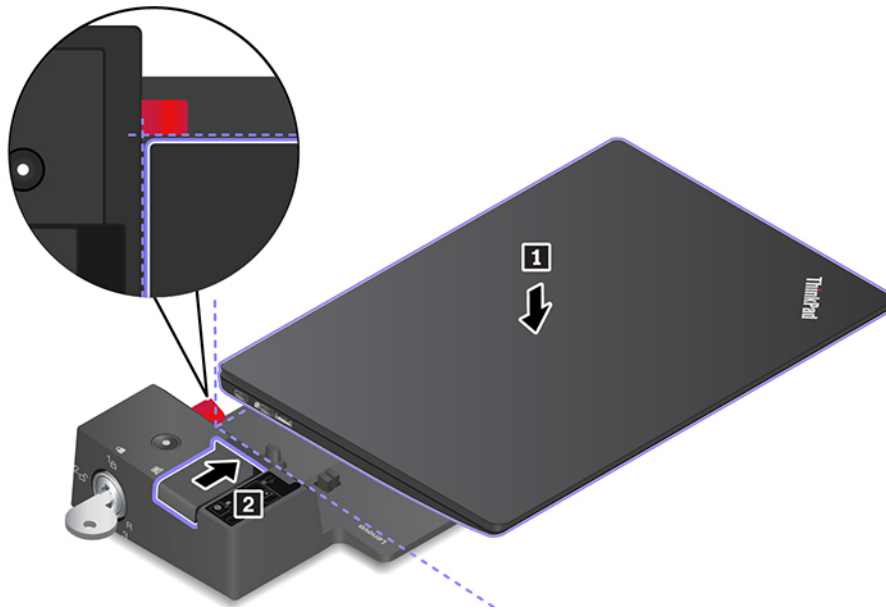
Megjegyzések:

- A ThinkPad Basic Docking Station dokkolóállomáshoz nem tartozik rendszerzár. Ha nem vásárolt és nem szerelt fel rendszerzárát, ugorja át az alábbi utasítások 4. és 7. lépését.
- Ha a dokkolóállomás nem csatlakozik a hálózati tápellátáshoz, a csatlakoztatott számítógép akkumulátoráról működik.

1. Csatlakoztassa a dokkolóállomást a tápellátáshoz.
2. A számítógép bal oldalán húzza ki az összes kábelt és eszközt.
3. Fordítsa nyitott helyzetbe a rendszerzárát (2).



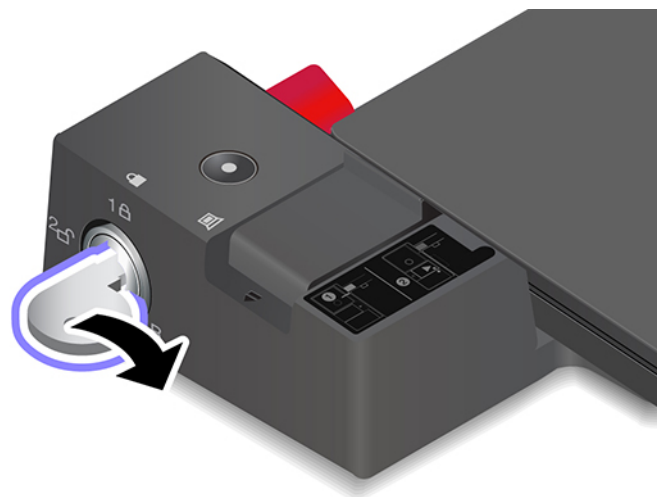
4. Illessze a számítógép bal felső sarkát a dokkolóállomás vezetőoszlopához. A jelzett módon csatlakoztassa a számítógépet a dokkolóállomáshoz **1**, amíg kattánást nem hall. Csúsztassa a reteszt **2**.



5. Ellenőrizze a dokkolóállomás jelzőfényét. Ha sikerült dokkolni a számítógépet, a dokkolásjelző jelzőfénye világítani kezd.

Megjegyzés: Ha a jelző nem világít, a számítógép nem csatlakozik megfelelően a dokkolóállomáshoz. A probléma megoldása érdekében csatlakoztassa le, majd csatlakoztassa újra a számítógépet.

6. Fordítsa zárt helyzetbe a rendszerzárát (**1**).

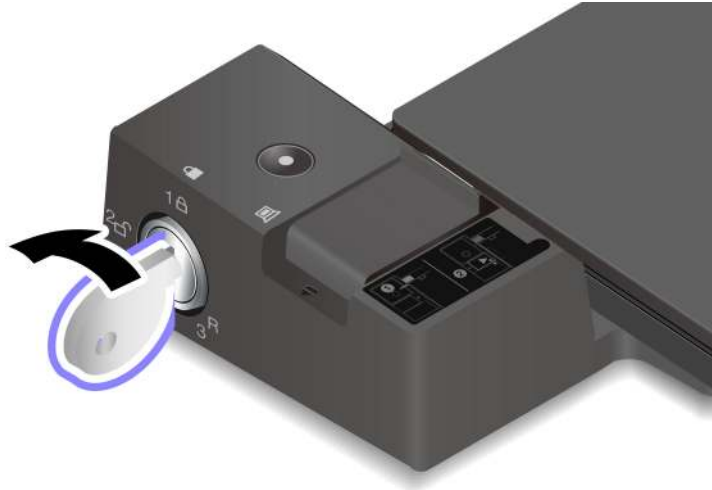


Figyelem: Ha a számítógép dokkolóállomáshoz van csatlakoztatva, mindig az egész szerelvényt tartsa, amikor mozgatja a számítógépet. Egyéb esetben a dokkolóállomás leeshet.

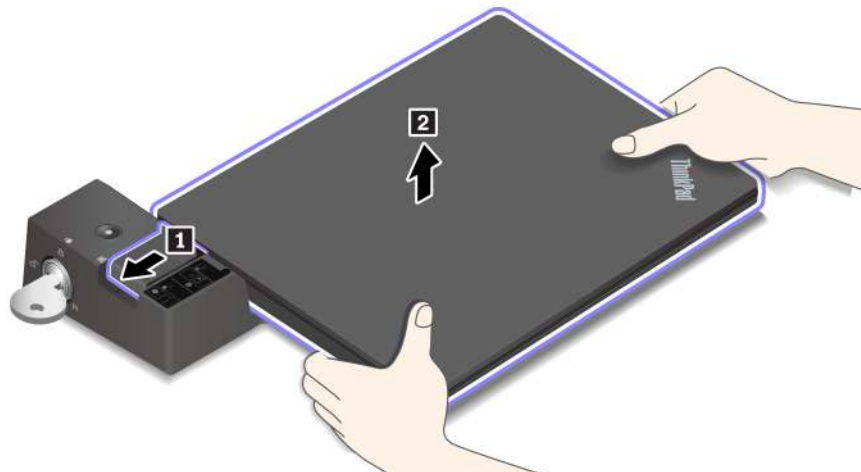
Dokkolóállomás leválasztása

Megjegyzés: A ThinkPad Basic Docking Station dokkolóállomáshoz nem tartozik rendszerzár. Ha nem vásárolt és nem szerelt fel rendszerzárát, ugorja át az alábbi utasítások 1. lépését.

1. Fordítsa nyitott helyzetbe a rendszerzárát (2).



2. A számítógép kiengedéséhez a jelzett irányba csúsztassa el a reteszt 1, majd a gép két oldalát megfogva vegye ki a számítógépet a dokkolóállomásból 2.



Több külső kijelző csatlakoztatása

Egy támogatott dokkolóállomáshoz több külső kijelzőt is csatlakoztathat. Több megjelenítő megfelelő működésének biztosításához vegye figyelembe az alábbi információkat, és a külső megjelenítőket a megfelelő csatlakozókhoz csatlakoztassa.

Dokkolóállomás	Támogatott külső képernyők	Videócsatlakozók
ThinkPad Basic Docking Station	Legfeljebb kettő	DisplayPort VGA
ThinkPad Pro Docking Station	Legfeljebb kettő	DisplayPort (x2)
ThinkPad Ultra Docking Station	Legfeljebb három	DisplayPort (x2) HDMI VGA

5. fejezet A számítógép és az adatok védelme

A számítógép lezárása

A számítógépet asztalhoz vagy más rögzített tárgyhöz rögzítheti egy kompatibilis biztonsági kábelzárral.

Megjegyzés: A nyíláshoz olyan kábelzárak használhatók, amelyek megfelelnek a Kensington MicroSaver® szabványának (T-bar™ zártechnológiával) vagy MiniSaver® szabványának (Cleat™ zártechnológiával). A zárok és a biztonsági funkciók értékelése, kiválasztása és alkalmazása a felhasználó felelőssége. A Lenovo nem tesz megjegyzést, nem ad értékelést és nem biztosít garanciát a zárok és biztonsági szolgáltatások funkcióival, minőségével vagy teljesítményével kapcsolatban. A termékhez használható kábelzárak a Lenovótól szerezhetők be <https://www.lenovoquickpick.com/>.



A jelszavak használata

Ez a rész az UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) BIOS (Basic Input/Output System) jelszótípusait, illetve a jelszavak beállítását, módosítását és eltávolítását mutatja be.

A jelszavak típusai

A jogosulatlan hozzáférés megakadályozása érdekében az UEFI BIOS-ban megadhat egy bekapcsolási jelszót, egy felügyeleti jelszót, egy rendszerfelügyeleti jelszót vagy egy merevlemezjelszót. Az alvó állapotban lévő számítógép felébresztéséhez nincs szükség UEFI BIOS-jelszóra.

Bekapcsolási jelszó

Ha beállítja a bekapcsolási jelszót, a számítógép minden egyes bekapcsolásakor megjelenik a képernyőn egy ablak. A számítógép használatához meg kell adni a helyes jelszót.

Felügyeleti jelszó

A felügyeleti jelszó megvédi az UEFI BIOS-ban tárolt rendszerinformációkat. Az UEFI BIOS menüjébe történő belépéskor adja meg a felügyeleti jelszót, amikor a rendszer erre kéri a megfelelő ikonnal. Az Enter lenyomásával átugorhatja a jelszó megadását. Ekkor azonban nem módosíthatja az UEFI BIOS rendszerkonfigurációs beállításainak a többségét.

Ha felügyeleti és bekapcsolási jelszót is állított be, akkor a gép indításakor a felügyeleti jelszóval is beléphet. A felügyeleti jelszó felülírja a bekapcsolási jelszót.

Rendszerfelügyeleti jelszó

A rendszerfelügyeleti jelszó a felügyeleti jelszóhoz hasonlóan védi az UEFI BIOS-ban tárolt rendszerinformációkat, de alapértelmezés szerint alacsonyabb jogosultsággal rendelkezik. A rendszerfelügyeleti jelszó a Lenovo client-management interfész segítségével az UEFI BIOS-menüben vagy a Windows Management Instrumentation (WMI) eszközön keresztül állítható be.

A rendszerfelügyeleti jelszónál engedélyezheti, hogy ugyanazokkal a jogosultságokkal rendelkezzen a biztonsági funkciók vezérléséhez, mint a felügyeleti jelszó. A rendszerfelügyeleti jelszó jogosultságainak testreszabása az UEFI BIOS menüben:

1. Lépjen be az UEFI BIOS menüjébe. Lásd: „Lépjen be az UEFI BIOS menüjébe” oldalszám: 47.

Megjegyzés: Amikor a rendszer a jelszó megadását kéri, adja meg a beállított felügyeleti jelszót; ha nem állított be felügyeleti jelszót, adja meg a rendszerfelügyeleti jelszót. Ellenkező esetben nem módosíthatja a következő lépésekben szereplő beállításokat.

2. Válassza a **Security → Password → System Management Password Access Control** elemet.
3. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

Ha felügyeleti jelszót és rendszerfelügyeleti jelszót is beállított, a felügyeleti jelszó felülírja a rendszerfelügyeleti jelszót. Ha rendszerfelügyeleti jelszót és bekapcsolási jelszót is beállított, a rendszerfelügyeleti jelszó felülírja a bekapcsolási jelszót.

Merevlemezjelszavak

A merevlemezjelszó megakadályozza, hogy jogosulatlan felhasználók férjenek hozzá a tárolómeghajtón levő adatokhoz. Ha állít be merevlemezjelszót, a rendszer kérni fogja a jelszót, amikor valaki megpróbálja elérni a tárolómeghajtót.

A merevlemezjelszó beállításához válasszon az alábbi lehetőségek közül:

- **Csak felhasználói merevlemezjelszó**

Ha központi merevlemezjelszó nélküli felhasználói merevlemezjelszó lett beállítva, a felhasználónak meg kell adnia a felhasználói merevlemezjelszót, amikor hozzá szeretne férni a tárolómeghajtón lévő fájlokhoz és alkalmazásokhoz.

- **Központi merevlemezjelszó + Felhasználói merevlemezjelszó**

A központi merevlemezjelszót a rendszergazda állítja be és használja. Lehetővé teszi, hogy a rendszergazda hozzáférjen a rendszeren belüli vagy az azonos hálózatra csatlakoztatott számítógépeken lévő tárolómeghajtókhoz. A rendszergazda a hálózaton belüli összes gépnek kioszthat felhasználói merevlemezjelszót. A felhasználó igény szerint módosíthatja a felhasználói merevlemezjelszót, de a jelszót csak a rendszergazda törölheti.

Amikor a rendszer kéri a merevlemezjelszót, az F1 billentyű lenyomásával tud váltani a központi merevlemezjelszó és a felhasználói merevlemezjelszó között.

Megjegyzés: A merevlemezjelszó nem használható a következő esetekben:

- Ha a számítógép TCG (Trusted Computing Group) Opal-kompatibilis tárolómeghajtóval és TCG Opal-kezelőszoftverrel rendelkezik, és a TCG Opal-kezelőszoftver aktiválva van.
- Ha a Windows 10 operációs rendszerrel előtelepített számítógépben EDrive-tárolómeghajtó van.

Jelszó beállítása, módosítása és eltávolítása

Mielőtt elkezdené, nyomtassa ki az utasításokat.

1. Indítsa újra a számítógépet. Amikor megjelenik az emblémát tartalmazó képernyő, az UEFI BIOS menüjébe történő belépéshez nyomja le az F1 billentyűt.
2. A nyílbillentyűkkel válassza ki a **Security → Password** menüpontot.
3. Válassza ki a jelszót típusát. A jelszó beállításához, módosításához vagy eltávolításához kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

Jegyezze fel a jelszavakat, és tárolja őket biztonságos helyen. Ha elfelejti valamelyik jelszót, akkor az esetleges javításokat nem fedezi a jótállás.

Mi a teendő, ha elfelejti a bekapcsolási jelszót

Ha elfelejti a bekapcsolási jelszót, hajtsa végre a következőket a bekapcsolási jelszó eltávolításához:

- Ha be van állítva felügyeleti jelszó vagy rendszerfelügyeleti jelszó, és emlékszik rá:
 1. Indítsa újra a számítógépet. Amikor megjelenik a logót tartalmazó képernyő, azonnal nyomja meg az F1 billentyűt.
 2. Adja meg a felügyeleti jelszót vagy a rendszerfelügyeleti jelszót az UEFI BIOS-menü megnyitásához.
 3. A nyílombokkal válassza ki a **Security → Password → Power-On Password** elemet.
 4. Írja be az aktuális felügyeleti jelszót vagy a rendszerfelügyeleti jelszót az **Enter Current Password** mezőbe. Hagyja üresen az **Enter New Password** mezőt, majd nyomja meg kétszer az Enter gombot.
 5. A Changes have been saved ablakban nyomja meg az Enter gombot.
 6. A változtatások mentéséhez és az UEFI BIOS-menüből való kilépéshez nyomja meg az F10 billentyűt.
- Ha nem állított be felügyeleti jelszót vagy rendszerfelügyeleti jelszót, a bekapcsolási jelszó eltávolításához lépjen kapcsolatba a Lenovo hivatalos szervizszolgáltatójával.

Mi a teendő, ha elfelejti a merevlemez-jelszót

Ha a felhasználói merevlemezjelszót, esetleg a felhasználói és a központi merevlemezjelszót is elfelejti, a Lenovo nem tudja alaphelyzetbe állítani a jelszavakat, illetve nem tudja helyreállítani az adatokat a tárolómeghajtóról. A tárolómeghajtó cseréjéhez a Lenovo hivatalos szervizszolgáltatójától kérhet segítséget. Az alkatrészek és a szolgáltatás árát Önnek kell kifizetnie. Ha a tárolómeghajtó CRU (vásárló által cserélhető egység), akkor a Lenovótól új tárolómeghajtót vásárolhat, majd személyesen is kicserélheti a meghajtót. A CRU-nak számító tárolómeghajtók listája, illetve a csere menete a következő helyen tekinthető meg: 7. fejezet „A CRU-k cseréje” oldalszám: 53.

Mi a teendő, ha elfelejti a felügyeleti jelszót

Ha a felügyeleti jelszót felejté el, nincs szervizeljárás a jelszó eltávolítására. A Lenovo hivatalos szervizszolgáltatójától kell segítséget kérnie, hogy kicseréltesse az alaplapot. Az alkatrészek és a szolgáltatás árát Önnek kell kifizetnie.

Mi a teendő, ha elfelejti a rendszerfelügyeleti jelszót

Ha elfelejti a rendszerfelügyeleti jelszót, hajtsa végre a következőket a rendszerfelügyeleti jelszó eltávolításához:

- Ha beállított felügyeleti jelszót, és emlékszik rá:
 1. Indítsa újra a számítógépet. Amikor megjelenik a logót tartalmazó képernyő, azonnal nyomja meg az F1 billentyűt.
 2. Adja meg a felügyeleti jelszót, az UEFI BIOS-menübe való belépéshez.
 3. A nyílombokkal válassza ki a **Security → Password → System Management Password** elemet.
 4. Írja be a jelenlegi felügyeleti jelszót az **Enter Current Password** mezőbe. Hagyja üresen az **Enter New Password** mezőt, majd nyomja meg kétszer az Enter gombot.
 5. A Changes have been saved ablakban nyomja meg az Enter gombot.
 6. A változtatások mentéséhez és az UEFI BIOS-menüből való kilépéshez nyomja meg az F10 billentyűt.
- Ha nem állított be felügyeleti jelszót, a rendszerfelügyeleti jelszó eltávolításához lépjen kapcsolatba a Lenovo hivatalos szervizszolgáltatójával.

Az Áramkimaradás elleni védelem funkció használata (bizonyos modellek esetén)

NVMe (Non-Volatile Memory express) M.2 szilárdtestalapú meghajtóval szállított számítógépek esetén az M.2 szilárdtestalapú meghajtó egyedülálló Lenovo PLP (Power Loss Protection) funkcióval rendelkezik az adatvesztés és adatkárosodás megelőzése érdekében. Ritkán előfordulhat, hogy a számítógép nem válaszol, ilyenkor lehetséges, hogy le kell állítania a számítógépet a főkapcsoló körülbelül hét másodpercig történő lenyomásával. Ebben az esetben a PLP funkció lehetővé teszi, hogy a számítógép kulcsfontosságú adatai időben mentésre kerüljenek. Azonban nem biztos, hogy minden helyzetben sikerül az összes adatot elmenteni. Az M.2 szilárdtestalapú meghajtó típusának ellenőrzéséhez tegye a következőket:

1. Indítsa újra a számítógépet. Amikor megjelenik az emblémát tartalmazó képernyő, nyomja meg az F10 billentyűt a Lenovo diagnosztikai ablakba való belépéshez.
2. A nyílbillentyűk segítségével az ESZKÖZÖK lapfűlön válassza ki a **SYSTEM INFORMATION → STORAGE** lehetőséget.
3. Keresse meg az **Device Type** szakaszt, és tekintse meg az adatokat.

Az ujjlenyomat-olvasó használata (bizonyos modellek esetén)

Ha a számítógépben van ujjlenyomat-olvasó, akkor regisztrálhatja az ujjlenyomatát. A regisztráció után az ujjlenyomat-olvasót megérintve jelentkezhet be a Windows rendszerbe.

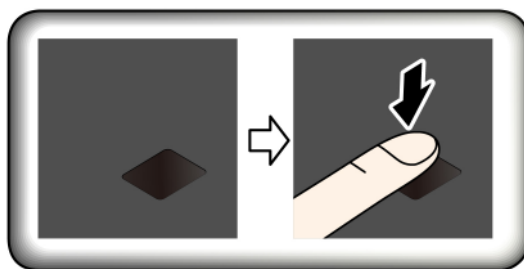
Az ujjlenyomatok regisztrálása

Nyissa meg a Start menüt, és kattintson a **Gépház → Fiókok → Bejelentkezési lehetőségek** menüpontra. A regisztráció befejezéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A ujjlenyomatok rögzítése során a rendszer automatikusan társítja azokat a Windows-jelszóhoz. Javasoljuk, hogy a regisztráció során az ujjlenyomat-olvasó közepére helyezze az ujját, és egynél több ujjlenyomatot is regisztráljon az ujjai sérülése esetén.

Bejelentkezés ujjlenyomattal

Az Ön terméke eltérhet a jelen dokumentumban látható képen lévőttől.



Az ujjlenyomatok bekapcsolási és a merevlemezjelszóhoz történő társítása (20N2, 20N3, 20RX, 20RY, 20N4, 20N5, 20N6, 20N7, 20RH, 20RJ)

1. Kapcsolja ki a számítógépet, majd kapcsolja be ismét.
2. A rendszer kérésére érintse ujját az ujjlenyomat-olvasóhoz.
3. Adja meg bekapcsolási vagy merevlemezjelszavát, illetve szükség esetén mindkettőt. A hozzárendelés megtörtént.

A számítógép újraindítását követően az ujjlenyomattal anélkül jelentkezhet be, hogy meg kellene adnia a Windows-jelszót, a bekapcsolási jelszót vagy a merevlemezjelszót. A beállítások módosításához nyissa meg az UEFI BIOS menüt.

Figyelem: Ha mindig ujjlenyomattal jelentkezik be a számítógépre, előfordulhat, hogy elfelejti jelszavait. Ezért jegyezze fel a jelszavakat, és tárolja őket biztonságos helyen.

Az ujjlenyomat-olvasó karbantartása

Az ujjlenyomat-olvasó megfelelő működésének biztosítása érdekében, tartózkodjon a következőktől:

- Az olvasó felületének valamilyen kemény tárggyal történő felsértése.
- Az olvasó nedves, piszkos, ráncos vagy sérült ujjal történő használata vagy megérintése.

Arccal történő hitelesítés használata (bizonyos modellek esetén)

Ha a számítógép rendelkezik a Windows Hello szolgáltatással kompatibilis infravörös kamerával, akkor jelszó használata helyett arcfelismeréssel oldhatja fel a számítógép zárolását.

A Windows Hello arcfelismerő funkciójának használatához csúsztassa el a ThinkShutter takarót, hogy a kamera lencséje szabaddá váljon.

Arcazonosító létrehozása

1. Nyissa meg a Start menüt, és kattintson a **Beállítások** → **Fiókok** → **Bejelentkezési lehetőségek** elemre.
2. Görgessen le a **Jelszó** részre, és a jelszó létrehozásához kattintson a **Hozzáadás** elemre.
3. A képernyőn megjelenő utasítások követésével hozzon létre PIN-kódot.
4. Keresse meg a **Windows Hello** részt, és kattintson az **Arcfelismerés** részen lévő **Beállítás** elemre. Ezután kattintson az **Első lépések** elemre.
5. Adja meg a korábban beállított PIN-kódot. Ekkor megjelenik a kamerához tartozó előnézet.
6. A beállítás befejezéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
7. A **Felismerés finomítása** elemre kattintva javíthat a képen, így a **Windows Hello** eltérő környezeti fényviszonyok és megváltozott külső esetén is felismerheti az arcokat.

Bejelentkezés arcfelismeréssel

1. A Windows zárolási képernyőjén válassza ki a mosolygó arcot ábrázoló ikont 😊 a bejelentkezési lehetőségek közül.
2. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat; ügyeljen rá, hogy az arca középen legyen, és közvetlenül a kamerába nézzon. Amikor a program felismeri az arcát, automatikusan feloldja a képernyő zárolását, és bejelentkezteti a Windows operációs rendszerbe.

Tűzfalak és vírusirtó programok használata

Előfordulhat, hogy a számítógépen tűzfal van előtelepítve. A tűzfal megóvjja a számítógépet az internetes biztonsági fenyegetésektől, a jogosulatlan hozzáféréstől, a behatolásoktól és az internetes támadásoktól. Biztosítja adatainak védelmét is.

Egy teljes verziójú vírusirtó program 30 napig ingyen használható verziója áll rendelkezésre. A 30 nap letelte után meg kell újítania a licencet ahhoz, hogy továbbra is megkapja a vírusirtó program frissítéseit.

További információk a program súgójában találhatók.

6. fejezet A speciális beállítások konfigurálása

Ez a fejezet az UEFI BIOS-szal, a RAID-del, a helyreállítással, az operációs rendszer telepítésével és a rendszerfelügyelettel kapcsolatos információkat tartalmazza.

UEFI BIOS

Ez a rész mutatja be, mi az UEFI BIOS, valamint hogy milyen műveletek végezhetők el az UEFI BIOS-ban.

Az UEFI BIOS

Az UEFI BIOS az első program, amelyet a számítógép az indításakor futtat. Az UEFI BIOS inicializálja a hardverösszetevőket, és tölti be az operációs rendszert, illetve az egyéb programokat. A számítógép olyan beállítóprogrammal érkezik, amellyel módosíthatók az UEFI BIOS beállításai.

Lépjen be az UEFI BIOS menüjébe

Indítsa újra a számítógépet. Amikor megjelenik az emblémát tartalmazó képernyő, az UEFI BIOS menüjébe történő belépéshez nyomja le az F1 billentyűt.

Megjegyzés: Ha korábban adott meg felügyeleti jelszót, adja meg, amikor a rendszer kéri. Az Enter lenyomásával átugorhatja a jelszó megadását, és beléphet az UEFI BIOS menübe. Ilyenkor azonban nem tudja módosítani a felügyeleti jelszóval védett paramétereket.

Navigálás az UEFI BIOS kezelőfelületén

Figyelem: Az optimalizált alapértelmezett beállítások **félkövérrel** vannak szedve. A konfiguráció helytelen módosítása nem várt eredményekhez vezethet.

A következő billentyűk megnyomásával navigálhat az UEFI BIOS kezelőfelületén:

F1	Az általános súgó képernyőjének megjelenítése.
F9	Az alapértelmezett beállítások visszaállítása.
F10	A módosítások mentése és kilépés.
F5 / –	Érték csökkentése.
F6 / +	Érték növelése.
↑ ↓	Elem megkeresése.
← →	Lap kiválasztása.
Esc	Kilépés az almenüből, és visszatérés a menü feletti menübe.
Enter	Lépés a kiválasztott lapra vagy almenübe.

Az indítási sorrend módosítása

1. Indítsa újra a számítógépet. Amikor megjelenik a logót tartalmazó képernyő, nyomja meg az F1 billentyűt.
2. Válassza a **Startup → Boot** menüpontot. Ezután nyomja le az Enter billentyűt. Ekkor megjelenik az eszközök alapértelmezett sorrendje.

Megjegyzés: Nincs indítható eszköz felirat jelenik meg, ha a rendszerindítás egyik eszköztől sem lehetséges, vagy az operációs rendszer nem található.

3. Állítsa be a kívánt indítási sorrendet.

4. A változtatások mentéséhez és a kilépéshez nyomja meg az F10 billentyűt.

Az indítási sorrend ideiglenes módosítása:

1. Indítsa újra a számítógépet. Amikor megjelenik az emblémát mutató képernyő, nyomja le az F12 billentyűt.

2. Válassza ki azt az eszközt, amelyről el szeretné indítani a számítógépet, majd nyomja le az Enter billentyűt.

A rendszerdátum és -idő beállítása

1. Indítsa újra a számítógépet. Amikor megjelenik a logót tartalmazó képernyő, nyomja meg az F1 billentyűt.

2. Válassza ki a **Date/Time** lehetőséget, és állítsa be a rendszerdátumot és -időt.

3. A változtatások mentéséhez és a kilépéshez nyomja meg az F10 billentyűt.

Az UEFI BIOS frissítése

Új program, eszközillesztő vagy hardvereszköz telepítésekor előfordulhat, hogy frissíteni kell az UEFI BIOS-t.

Töltse le és telepítse a legújabb UEFI BIOS frissítési csomagot az alábbi módszerek egyikével:

- A Vantage alkalmazás megnyitásával ellenőrizze a rendelkezésre álló frissítési csomagokat. Ha rendelkezésre áll a legfrissebb UEFI BIOS-frissítési csomag, akkor a képernyőn megjelenő utasításokat követve töltse le és telepítse.
- Látogasson el a <https://pcsupport.lenovo.com> webhelyre, és adja meg a számítógépe típusát. Ezután a képernyőn megjelenő utasításokat követve töltse le és telepítse a legfrissebb UEFI BIOS-frissítési csomagot.

Helyreállítási információk

Ez a rész a Windows 10 helyreállításával kapcsolatos információkat tartalmazza. Olvassa el és kövesse a helyreállítással kapcsolatos, a képernyőn megjelenő utasításokat. Előfordulhat, hogy a helyreállítási folyamat során a számítógépen lévő adatok törlődnek. Az adatvesztés elkerülése érdekében készítsen biztonsági másolatot a megtartani kívánt adatokról.

A rendszerfájlok és -beállítások visszaállítása egy korábbi pontra

1. Lépjen a **Vezérlőpultra**, és a nézetet állítsa Kis ikonok vagy Nagy ikonok nézetre.

2. Kattintson a **Helyreállítás → A Rendszer-visszaállítás eszköz megnyitása** elemre. Ezután kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A fájlok visszaállítása biztonsági mentésből

Megjegyzés: A Fájlelőzmények használatával visszaállíthatja a fájlokat egy biztonsági mentésből. Ügyeljen rá, hogy korábban biztonsági másolatot kell készítenie az adatokról az eszközzel.

1. Lépjen a **Vezérlőpultra**, és a nézetet állítsa Kis ikonok vagy Nagy ikonok nézetre.

2. Kattintson a **Fájlelőzmények → Személyes fájlok visszaállítása** elemre. Ezután kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A számítógép újraindítása

A visszaállítási folyamat során a Windows újratelepítése előtt eldöntheti, hogy megtartja-e a fájlokat, vagy eltávolítja őket.

Megjegyzés: A grafikus felhasználói felület elemei értesítés nélkül változhatnak.

1. Nyissa meg a **Start** menüt, és kattintson a **Gépház → Frissítés és biztonság → Helyreállítás** elemre.
2. A **Gép alaphelyzetbe állítása** részen kattintson a **Első lépések** pontra.
3. A számítógép helyreállításához kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A speciális beállítások használata

Megjegyzés: A grafikus felhasználói felület elemei értesítés nélkül változhatnak.

1. Nyissa meg a **Start** menüt, és kattintson a **Gépház → Frissítés és biztonság → Helyreállítás** elemre.
2. A **Speciális rendszerindítás** részen kattintson az **Újraindítás → Hibaelhárítás → Speciális beállítások** elemekre.
3. Válasszon ki a kívánt beállítást, majd kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A Windows automatikus helyreállítása

Megjegyzés: A helyreállítási folyamat során a számítógépnek csatlakoznia kell a tápellátáshoz.

A számítógépen található Windows helyreállítási környezet a Windows 10 operációs rendszertől függetlenül működik. Így az operációs rendszer akkor is helyreállítható, ha a Windows 10 operációs rendszer nem indul el.

Két egymás követő sikertelen rendszerindítási kísérlet után a Windows helyreállítási környezete automatikusan elindul. Ezután a képernyőn megjelenő utasításokat követve kiválaszthatja a javítási vagy helyreállítási lehetőségeket.

Helyreállítási USB-eszköz létrehozása és használata

Javasoljuk, hogy a lehető leghamarabb hozzon létre helyreállítási USB-meghajtót a Windows helyreállítására szolgáló programok biztonsági mentéséhez. A helyreállítási USB-meghajtóval akkor is elháríthatja és kijavíthatja a hibákat, ha az előtelepített Windows helyreállítására szolgáló programok nem indíthatók el. Ha nem hozott létre helyreállítási USB-meghajtót, akkor a Lenovo ügyfélszolgálatával kapcsolatba lépve vásárolhat egyet a Lenovótól. Az adott országból vagy régióból hívható Lenovo-ügyfélszolgálati telefonszámok listája itt található:

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

Helyreállítási USB-meghajtó létrehozása

Figyelem: A létrehozás során a rendszer minden adatot töröl az USB-meghajtóról. Az adatvesztés elkerülése érdekében készítsen biztonsági másolatot a megtartani kívánt adatokról.

1. Ellenőrizze, hogy a számítógépe csatlakozik-e a tápellátáshoz.
2. Készítsen elő egy legalább 16 GB tárhellyel rendelkező USB-meghajtót. A helyreállítási lemezkép méretétől függ, hogy ténylegesen mekkora területre lesz szükség.
3. Csatlakoztassa az előkészített USB-meghajtót a számítógéphez.
4. Írja be a keresőmezőbe a recovery parancsot. Ezután kattintson a **Helyreállítási meghajtó létrehozása** elemre.

5. Kattintson az **Igen** lehetőségre a Felhasználói fiókok felügyelete ablakban, és indítsa el a Recovery Media Creator eszközt.
6. A helyreállítási USB-meghajtó létrehozásához kövesse a Helyreállítási meghajtó ablakban megjelenő utasításokat.

A helyreállítási USB-meghajtó használata

1. Ellenőrizze, hogy a számítógépe csatlakozik-e a tápellátáshoz.
2. Csatlakoztassa a helyreállítási USB-meghajtót a számítógéphez.
3. Kapcsolja be vagy indítsa újra a számítógépet. Amikor megjelenik az emblémát mutató képernyő, nyomja le az F12 billentyűt. Ekkor megnyílik a Boot Menu ablaka.
4. Válassza ki a helyreállítási USB-meghajtót rendszerindító eszközként. Ezután a folyamat befejezéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

A Windows 10 és az illesztőprogramok telepítése

Ez a rész a Windows 10 és az eszköz-illesztőprogramok telepítését mutatja be.

Windows 10 operációs rendszer telepítése

A Microsoft folyamatosan frissíti a Windows 10 operációs rendszert. Mielőtt telepítené a Windows adott verzióját, ellenőrizze a hozzá tartozó kompatibilitási listát. További információ <https://support.lenovo.com/us/en/solutions/windows-support>.

Figyelem:

- Azt javasoljuk, hogy a hivatalos megoldás használatával frissítse az operációs rendszert. A nem hivatalos frissítések használata biztonsági kockázatot jelent.
 - Új operációs rendszer telepítésekor a rendszer törli a belső tárolómeghajtó teljes tartalmát, beleértve a rejtett mappákban tárolt adatokat is.
 - A hibrid szilárdtest-alapú meghajtóval (Intel Optane memóriával) felszerelt számítógépmodellek esetében ügyeljen rá, hogy az operációs rendszert ne az Optane-memóriába telepítse.
1. Ha a Windows BitLocker Drive Encryption funkcióját használja és a számítógép rendelkezik Trusted Platform Module-lal, győződjön meg róla, hogy letiltotta a funkciót.
 2. Ügyeljen rá, hogy a biztonsági chip beállítása **Active** legyen.
 - a. Indítsa újra a számítógépet. Amikor megjelenik az emblémát tartalmazó képernyő, az UEFI BIOS menüjébe történő belépéshez nyomja le az F1 billentyűt.
 - b. Válassza ki a **Security → Security Chip** menüpontot, és nyomja meg az Enter billentyűt. Megjelenik a **Security Chip** almenü.
 - c. Ügyeljen rá, hogy a TPM 2.0 biztonsági chip értéke **Active** legyen.
 - d. A beállítások mentéséhez és a kilépéshez nyomja le az F10 billentyűt.
 3. A hibrid szilárdtest-alapú meghajtóval (Intel Optane memóriával) rendelkező számítógépmodellek esetében nyissa meg az UEFI BIOS menüt, és válassza a **Config → Storage → Controller mode** lehetőséget. Ügyeljen rá, hogy az **RST mode** legyen kiválasztva.
 4. Csatlakoztassa a számítógéphez az operációs rendszer telepítőprogramját tartalmazó meghajtót.
 5. Indítsa újra a számítógépet. Amikor megjelenik az emblémát tartalmazó képernyő, az UEFI BIOS menüjébe történő belépéshez nyomja le az F1 billentyűt.
 6. Válassza ki a **Startup → Boot** pontot a **Boot Priority Order** almenü megjelenítéséhez.
 7. Válassza ki az operációs rendszer telepítőprogramját tartalmazó meghajtót (például **USB HDD**). Ezután nyomja le az Esc billentyűt.

Figyelem: Az indítási sorrend módosítását követően ellenőrizze, hogy megfelelő eszközt ad-e meg a másolási, mentési vagy formázási műveletekhez. Ha rossz eszközt ad meg, a rendszer törölheti vagy felülírhatja az adott eszközön található adatokat.

8. Válassza a **Restart** lehetőséget, majd ellenőrizze, hogy az **OS Optimized Defaults** pont engedélyezve van-e. Ezután a beállítások mentéséhez és a kilépéshez nyomja le az F10 billentyűt.
9. Az illesztőprogramok és a szükséges programok telepítéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
10. Az eszköz-illesztőprogramok telepítése után a Windows Update használatával szerezze be a legújabb frissítéseket, például a biztonsági hibajavításokat.
11. A Lenovo Vantage legújabb verziójának letöltéséhez és telepítéséhez látogasson el a Microsoft Store-ba.

A szilárdtestalapú meghajtóval (Intel Optane memóriával) rendelkező számítógépmodellek esetében engedélyezni kell az Intel Optane memória használatát. Ez a következőképpen tehető meg:

1. Látogasson el a következő webhelyre <https://support.lenovo.com>. Töltse le és telepítse az Intel Rapid Storage Technology (IRST) illesztőprogramot a számítógépére.
2. Futtassa az iRST Console with Device Driver programot.
3. Kattintson az **Intel Optane Memory** pontra, majd kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat az engedélyezéshez.

Az eszköz-illesztőprogramok telepítése

Ha azt tapasztalja, hogy egy eszköz nem megfelelően működik, vagy szeretne új eszközt hozzáadni, célszerű letöltenie a legfrissebb illesztőprogramot. Így biztos lehet benne, hogy az eszközillesztő nem okoz problémát. Töltse le és telepítse a legfrissebb illesztőprogramot az alábbi utasításokat követve:

- A Lenovo Vantage megnyitásával ellenőrizze a rendelkezésre álló frissítési csomagokat. Válassza ki a kívánt frissítési csomagokat, majd a képernyőn megjelenő utasításokat követve töltse le és telepítse őket.
- Látogasson el a <https://support.lenovo.com> webhelyre, és adja meg a számítógépe típusát. A szükséges illesztőprogramok és szoftverek letöltéséhez és telepítéséhez kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

7. fejezet A CRU-k cseréje

A cserélhető egységek (CRU)

A Vásárló által cserélhető egységek (CRU) azok az alkatrészek, amelyeket a felhasználó bővíthet vagy újabb típusra cserélhet. A számítógépekben a következő típusú CRU-k találhatók:

- **Saját beszerelésű CRU-k:** Ezek olyan alkatrészek, amelyeket az ügyfél, illetve a képzett szakember (további díj fizetése fejében) könnyen beszerelhet vagy kicserélhet.
- **Választható beszerelésű CRU-k:** Ezek olyan alkatrészek, amelyeket kifejezetten képzett ügyfelek szerelhetnek be vagy cserélhetnek ki. Az ügyfél gépének megfelelő jótállási típus hatálya alá tartozó alkatrészek beszerelését vagy cseréjét képzett szakemberek is elvégezhetik.

Ha Ön szeretne beszerezni egy CRU-t, a Lenovo elküldi a kérdéses alkatrészt. A CRU-kra vonatkozó tájékoztató és a cseréjükre vonatkozó utasítások a termékkel együtt érkeznek, és a Lenovonál kérésre bármikor rendelkezésre állnak. Előfordulhat, hogy a CRU-val helyettesített hibás alkatrészt vissza kell küldenie. Ha vissza kell küldenie az alkatrészt: (1) a visszaküldésre vonatkozó utasításokat, az előre fizetett szállítással kapcsolatos címkét és a szállítódobozt megkapja a cserélendő CRU-val; és (2) ha a Lenovo nem kapja meg a hibás alkatrészt a csere CRU átvételétől számított harminc (30) napon belül, előfordulhat, hogy Önnek ki kell fizetnie a cserealkatrész árát. A részletek a Lenovo korlátozott jótállással kapcsolatos tájékoztatójában olvashatók https://www.lenovo.com/warranty/llw_02.

További információ a számítógépben lévő CRU-k listájában található.

Saját beszerelésű CRU-k

- AC hálózati adapter
- Alsó borítás
- M.2 szilárdtestalapú meghajtó
- Az M.2 szilárdtestalapú meghajtó kerete*
- Memóriamodul*
- Nano-SIM-kártya tálcája*
- Tápkábel
- Vezeték nélküli WAN-kártya*

Választható beszerelésű CRU-k

- Billentyűzet
- Hangszórók

* bizonyos modellek esetén

A gyorsindítás és a beépített akkumulátor kikapcsolása

Az CRU-k cseréje előtt tiltsa le a gyorsindítást, illetve a beépített akkumulátort.

A Gyorsindítás letiltása:

1. Lépjen a **Vezérlőpultra**, és a nézetet állítsa Kis ikonok vagy Nagy ikonok nézetre.
2. A bal oldali ablaktáblán kattintson az **Energiagazdálkodási lehetőségek**, majd **A főkapcsolók funkciójának megadása** elemre.
3. Kattintson fent **A jelenleg el nem érhető beállítások módosítása** lehetőségre.
4. Ha megjelenik a felhasználói fiókok felügyelete figyelmeztetés, akkor kattintson az **Igen** parancsra.
5. Törölje a **Gyors rendszerindítás bekapcsolása** jelölőnégyzet jelölését, majd kattintson a **Módosítások mentése** parancsra.

A beépített akkumulátor letiltása:

1. Indítsa újra a számítógépet. Amikor megjelenik a logót tartalmazó képernyő, azonnal nyomja le az F1 billentyűt az EFI BIOS menüjébe való belépéshez.
2. Válassza a **Config → Power** elemet. Megjelenik a **Power** almenü.
3. Válassza a **Disable Built-in Battery** pontot, és nyomja meg az Entert.
4. A Setup Confirmation ablakban válassza ki a **Yes** elemet. A beépített akkumulátor nem engedélyezett, és a számítógép automatikusan kikapcsol. Várjon 3–5 percig és hagyja hűlni a számítógépet.

A CRU-k cseréje

A CRU cseréjéhez kövesse az alábbi útmutatást.

Alsó borítás (T490 és P43s esetén)

Előfeltétel

Kezdés előtt olvassa el az A. függelék „Fontos biztonsági információk” oldalszám: 87 részt, és nyomtassa ki az alábbi utasításokat.

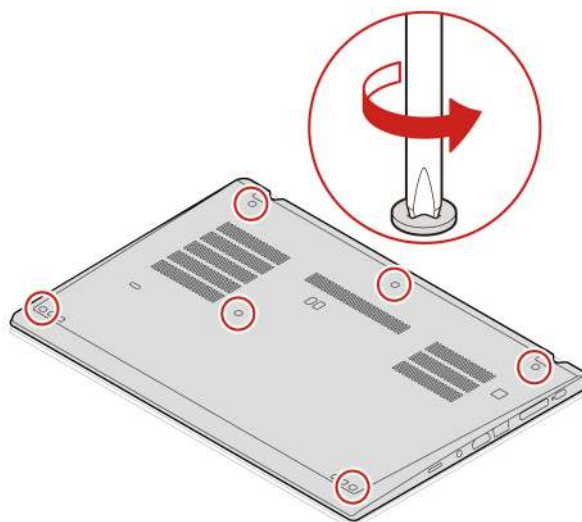
Megjegyzés:

Amikor a számítógép csatlakoztatva van a tápellátáshoz, ne távolítsa el az alsó borítást. Ellenkező esetben fennáll a rövidzárlat veszélye.

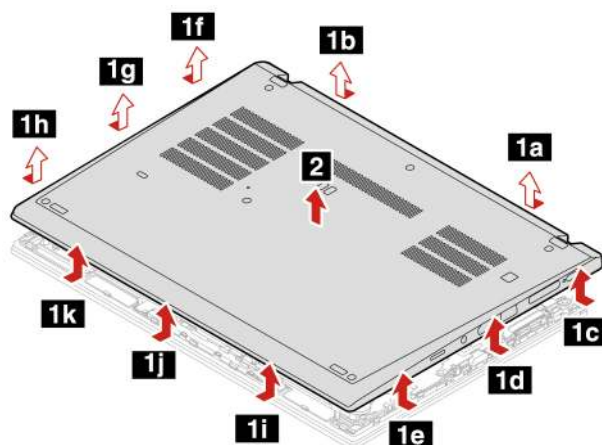
Cserefolyamat

1. Tiltsa le a beépített akkumulátort. Lásd: „A gyorsindítás és a beépített akkumulátor kikapcsolása” oldalszám: 53.
2. Kapcsolja ki a számítógépet, majd válassza le az elektromos hálózatról, és húzza ki belőle az összes kábelt. Ezt követően csukja le a számítógép képernyőjét.
3. Húzza ki a nano-SIM-kártya tálcáját, ha van ilyen a számítógépben. Lásd: „Csatlakozás mobilhálózathoz” oldalszám: 14.
4. Fordítsa vissza a számítógépet.

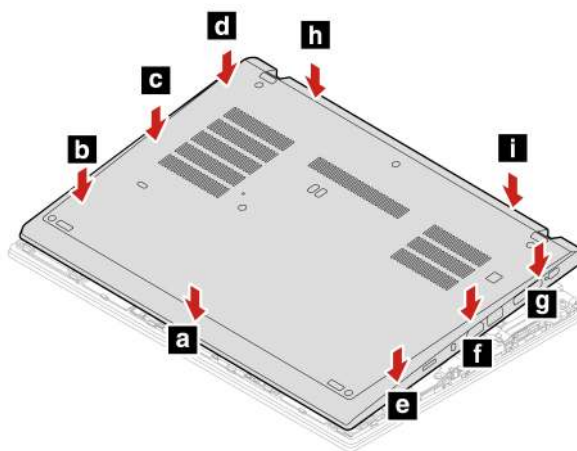
5. Lazítsa meg az alsó borítást rögzítő csavarokat.



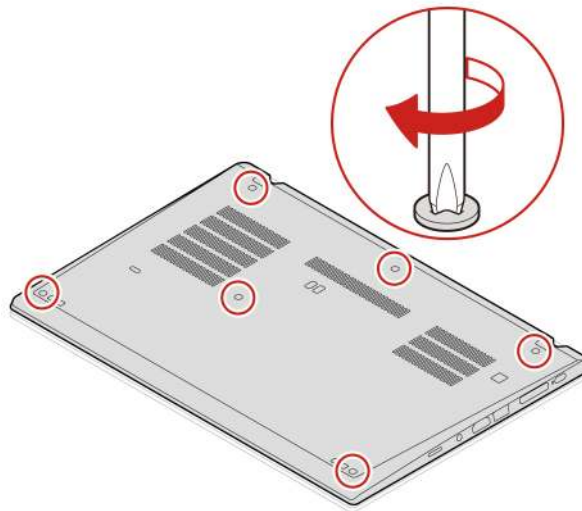
6. Emelje fel a nyelveket növekvő ábécésorrendben (a-tól k-ig) **1**, és távolítsa el az alsó borítást **2**.



7. Szerelje fel az új alsó borítást növekvő ábécésorrendben (a-tól i-ig). Ügyeljen rá, hogy az alsó borítás reteszei az alsó borítás alatt rögzüljenek.



8. Húzza meg a csavarokat az alsó borítás rögzítéséhez.



9. Fordítsa meg a számítógépet, majd helyezze vissza a nano-SIM-kártya tálcáját, ha eltávolította.

10. Csatlakoztassa a hálózati adaptert és az összes kihúzott kábelt a számítógéphez.

Hibaelhárítás

Ha az alsó borítás visszahelyezését követően a számítógép nem indul el, húzza ki a hálózati adaptert, majd csatlakoztassa újból a számítógéphez.

Alsó borítás (T590 és P53s esetén)

Előfeltétel

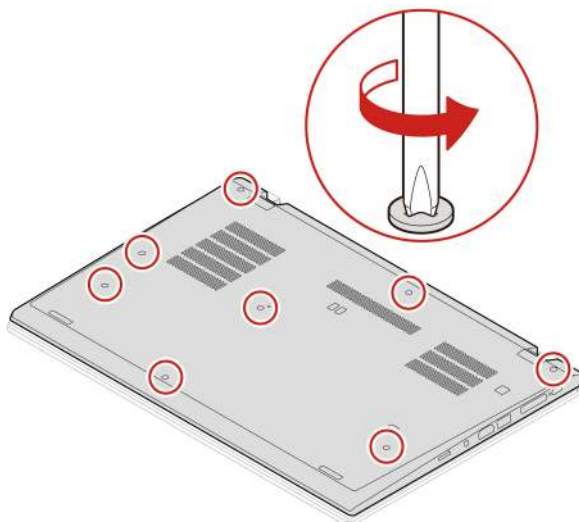
Kezds előtt olvassa el az A. függelék „Fontos biztonsági információk” oldalszám: 87 részt, és nyomtassa ki az alábbi utasításokat.

Megjegyzés: Amikor a számítógép csatlakoztatva van a tápellátáshoz, ne távolítsa el az alsó borítást. Ellenkező esetben fennáll a rövidzárlat veszélye.

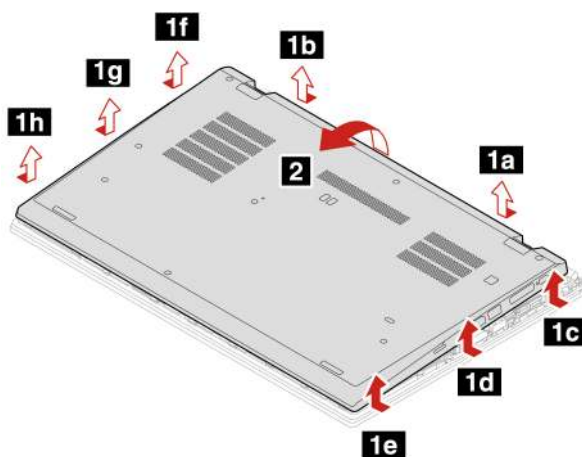
Cserefolyamat

1. Tiltsa le a beépített akkumulátort. Lásd: „A gyorsindítás és a beépített akkumulátor kikapcsolása” oldalszám: 53.
2. Kapcsolja ki a számítógépet, majd válassza le az elektromos hálózatról, és húzza ki belőle az összes kábelt. Ezt követően csukja le a számítógép képernyőjét.
3. Húzza ki a nano-SIM-kártya tálcáját, ha van ilyen a számítógépben. Lásd: „Csatlakozás mobilhálózathoz” oldalszám: 14.
4. Fordítsa vissza a számítógépet.

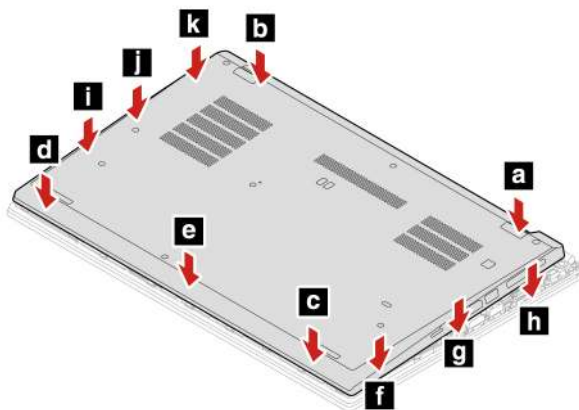
5. Lazítsa meg az alsó borítást rögzítő csavarokat.



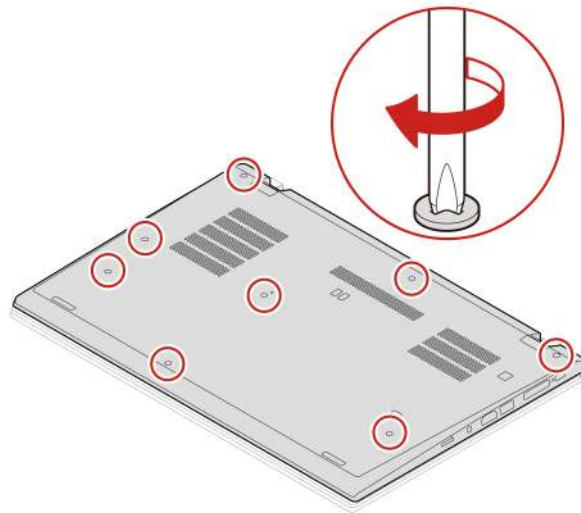
6. Emelje fel a nyelveket növekvő ábécésorrendben (a-tól h-ig) **1**, és távolítsa el az alsó borítást **2**.



7. Szerelje fel az új alsó borítást növekvő ábécésorrendben (a-tól k-ig). Ügyeljen rá, hogy az alsó borítás reteszei az alsó borítás alatt rögzüljenek.



8. Húzza meg a csavarokat az alsó borítás rögzítéséhez.



9. Fordítsa meg a számítógépet, majd helyezze vissza a nano-SIM-kártya tálcáját, ha eltávolította.

10. Csatlakoztassa a hálózati adaptert és az összes kihúzott kábelt a számítógéphez.

Hibaelhárítás

Ha az alsó borítás visszahelyezését követően a számítógép nem indul el, húzza ki a hálózati adaptert, majd csatlakoztassa újból a számítógéphez.

Memóriamodul (bizonyos modellek esetén)

Előfeltétel

Kezds előtt olvassa el az A. függelék „Fontos biztonsági információk” oldalszám: 87 részt, és nyomtassa ki az alábbi utasításokat.

Figyelem: Ne érintse meg a memóriamodul csatlakozóját. Ha megérinti, a memóriamodul megsérülhet.

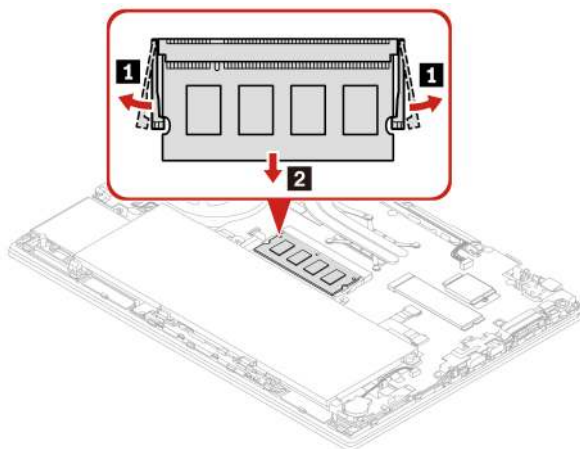
Cserefolyamat

A memóriamodul cseréjéhez hajtsa végre a következőket:

1. Tiltsa le a beépített akkumulátort. Lásd: „A gyorsindítás és a beépített akkumulátor kikapcsolása” oldalszám: 53.
2. Kapcsolja ki a számítógépet, majd válassza le az elektromos hálózatról, és húzza ki belőle az összes kábelt. Ezt követően csukja le a számítógép képernyőjét.
3. Távolítsa el az alsó borítást. Lásd: „Alsó borítás (T490 és P43s esetén)” oldalszám: 54 vagy „Alsó borítás (T590 és P53s esetén)” oldalszám: 56.

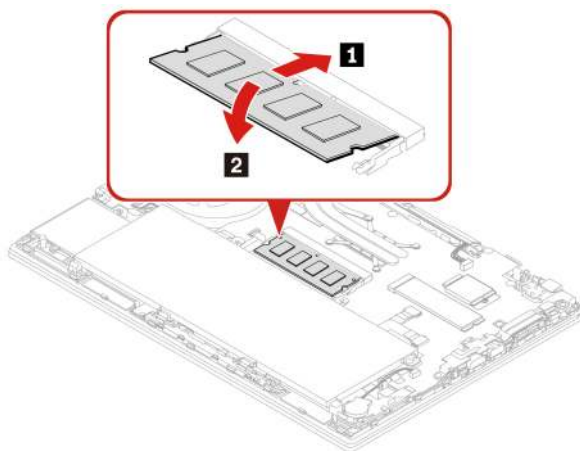
4. Nyissa ki egyszerre a memóriahely két oldalán lévő reteszeket **1**, és távolítsa el a memóriamodult **2**.

Megjegyzés: Lehet, hogy fólia borítja a memóriamodult. A memóriamodul kicsomagolásához távolítsa el a fóliát.



5. Az alábbi módon szerelje be a memóriamodult:

- Helyezze a memóriamodul rovátkás végét a memóriahely érintkezősorához. Ezután helyezze be az új memóriamodult a memóriahelyre, körülbelül 20 fokos szögben **1**.
- Hajtsa le a memóriamodult, amíg a helyére nem pattan **2**. Győződjön meg arról, hogy a memóriamodul megfelelően van telepítve a memóriahelyre, és nem mozdul el könnyen.



6. Helyezze vissza az alsó borítást.

7. Csatlakoztassa a hálózati adaptert és az összes kihúzott kábelt a számítógéphez.

M.2 szilárdtestalapú meghajtó

Előfeltétel

Kezdés előtt olvassa el az A. függelék „Fontos biztonsági információk” oldalszám: 87 részt, és nyomtassa ki az alábbi utasításokat.

Figyelem:

- Az M.2 szilárdtestalapú meghajtó cseréje után előfordulhat, hogy új operációs rendszert kell telepítenie. Az új operációs rendszer telepítésének részleteivel kapcsolatban lásd: „” oldalszám: .
- Ha a számítógépe hibrid szilárdtestalapú meghajtóval rendelkezik (Intel Optane memóriával), akkor a cserére vonatkozó utasításokért keresse fel a https://support.lenovo.com/docs/tg_ssd oldalt.

Az M.2 szilárdtestalapú meghajtó érzékeny. A nem megfelelő kezelés akár károsodást és végleges adatvesztést is okozhat.

Az M.2 szilárdtestalapú meghajtó kezelése során ügyeljen az alábbiakra:

- Az M.2 szilárdtestalapú meghajtót csak bővítés vagy javítás esetén cserélje ki. Az M.2 szilárdtestalapú meghajtót nem arra tervezték, hogy gyakran váltogassa, illetve cserélje.
- Az M.2 szilárdtestalapú meghajtó cseréje előtt készítsen biztonsági másolatot a megtartani kívánt adatokról.
- Ne gyakoroljon nyomást az M.2 szilárdtestalapú meghajtóra.
- Ne érintse meg az M.2 szilárdtestalapú meghajtó csatlakozóját vagy a nyomtatott áramköri lapját. Ellenkező esetben az M.2 szilárdtestalapú meghajtó megsérülhet.
- Az M.2 szilárdtestalapú meghajtót ne érje ütés vagy rázkódás. Az M.2 szilárdtestalapú meghajtót rázkódást elnyelő puha anyagra, például ruhadarabra tegye le.

A hosszú M.2 szilárdtestalapú meghajtó cseréje

1. Ha egy (Intel Optane memóriával rendelkező) hibrid szilárdtestalapú meghajtó cseréjére készül, tiltsa le az Intel Optane-memóriát a következőképpen:
 - a. Indítsa újra a számítógépet. Amikor megjelenik a logót tartalmazó képernyő, nyomja meg az F1 billentyűt.

Megjegyzés: Ha beállított egy felügyeleti jelszót, adja meg, amikor a rendszer kéri. Az Enter lenyomásával átugorhatja a jelszó megadását, és beléphet a BIOS menübe. Ilyenkor azonban nem tudja módosítani a felügyeleti jelszóval védett paramétereket.

- b. Válassza a **Config → Storage → Intel (R) Rapid Storage Technology → Intel Optane → Disable** lehetőséget.
- c. Válassza ki, hogy meg szeretné tartani a felhasználói adatokat, majd kattintson a **Yes** lehetőségre a művelet megerősítéséhez.
- d. Válassza a **Disable** parancsot, és várja meg, hogy a folyamat befejeződjön.

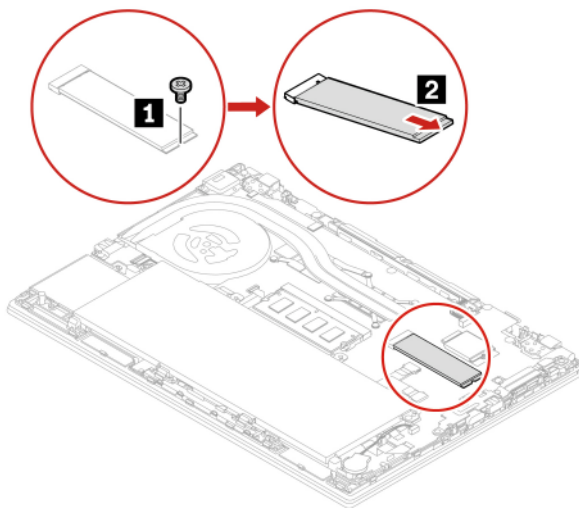
Megjegyzés: A letiltási folyamat néhány perctől kezdve akár órákon át is tarthat. Ne indítsa újra a számítógépet, amíg a folyamat be nem fejeződik.

- e. A változtatások mentéséhez és a kilépéshez nyomja meg az F10 billentyűt.
2. Tiltsa le a beépített akkumulátort. Lásd: „A gyorsindítás és a beépített akkumulátor kikapcsolása” oldalszám: 53.
 3. Kapcsolja ki a számítógépet, majd válassza le az elektromos hálózatról, és húzza ki belőle az összes kábelt. Ezt követően csukja le a számítógép képernyőjét.
 4. Távolítsa el az alsó borítást. Lásd: „Alsó borítás (T490 és P43s esetén)” oldalszám: 54 vagy „Alsó borítás (T590 és P53s esetén)” oldalszám: 56.

5. Távolítsa el az M.2 szilárdtestalapú meghajtót a következő módon:

Megjegyzés: Lehet, hogy fólia borítja az M.2 szilárdtestalapú meghajtót. Az M.2 szilárdtestalapú meghajtó kicsomagolásához távolítsa el a fóliát.

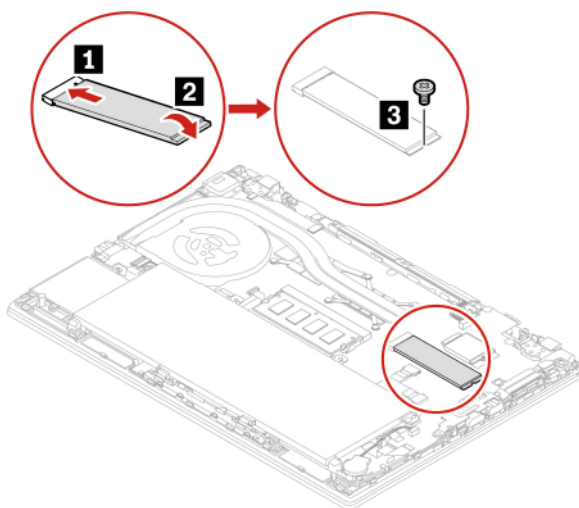
- a. Távolítsa el az M.2 szilárdtestalapú meghajtót rögzítő csavart **1**. Az M.2 szilárdtestalapú meghajtó kiszabadul a zárt helyzetből, és felfelé fordul.
- b. Óvatosan vegye ki a helyéről a meghajtót **2**.



6. Az alábbi módon szerelje be az új M.2 szilárdtestalapú meghajtót:

Megjegyzés: Lehet, hogy fólia borítja az M.2 szilárdtestalapú meghajtót. Az M.2 szilárdtestalapú meghajtó kicsomagolásához távolítsa el a fóliát.

- a. Illessze az új M.2 szilárdtestalapú meghajtó érintkezősorát a bővítőhely megfelelő pontjához. Ezután óvatosan, körülbelül 20 fokos szögben helyezze be a meghajtót **1**, majd fordítsa lefelé **2** az M.2 szilárdtestalapú meghajtót.
- b. Szerelje be az M.2 szilárdtestalapú meghajtót **3** rögzítő csavart.



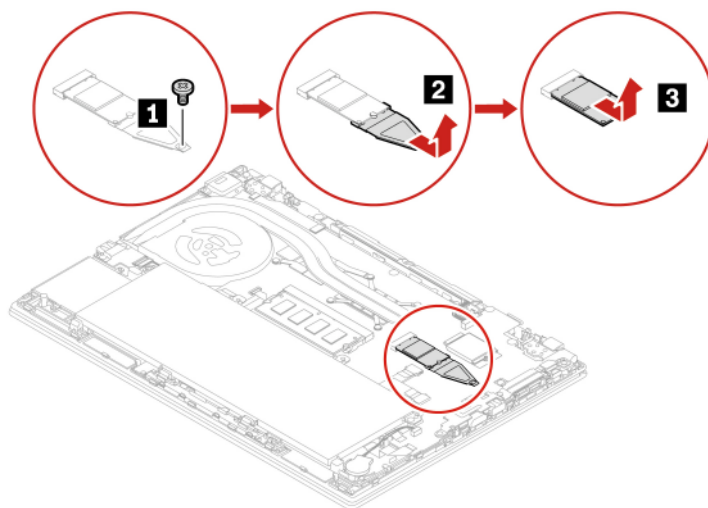
7. Helyezze vissza az alsó borítást.

8. Csatlakoztassa a hálózati adaptert és az összes kihúzott kábelt a számítógéphez.

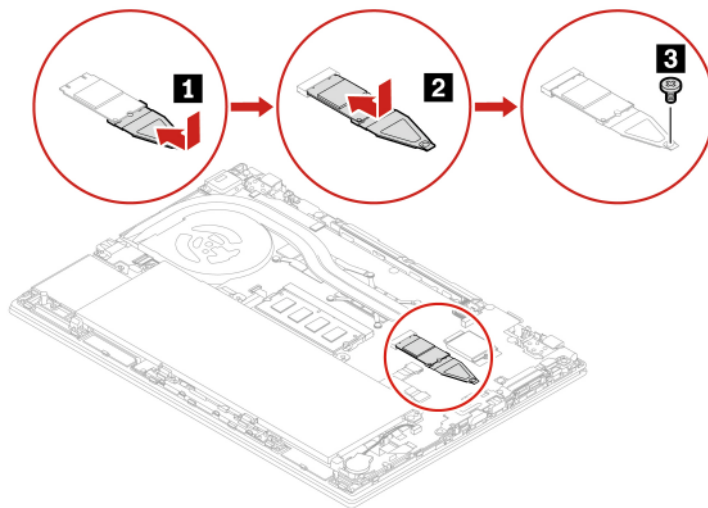
A rövid M.2 szilárdtestalapú meghajtó cseréje

Megjegyzés: Lehet, hogy fólia borítja az M.2 szilárdtestalapú meghajtót. Az M.2 szilárdtestalapú meghajtó kicsomagolásához távolítsa el a fóliát.

1. Tiltsa le a beépített akkumulátort. Lásd: „A gyorsindítás és a beépített akkumulátor kikapcsolása” oldalszám: 53.
2. Kapcsolja ki a számítógépet, majd válassza le az elektromos hálózatról, és húzza ki belőle az összes kábelt. Ezt követően csukja le a számítógép képernyőjét.
3. Távolítsa el az alsó borítást. Lásd: „Alsó borítás (T490 és P43s esetén)” oldalszám: 54 vagy „Alsó borítás (T590 és P53s esetén)” oldalszám: 56.
4. Távolítsa el az M.2 szilárdtestalapú meghajtó keretét **1** rögzítő csavart, majd távolítsa el az M.2 szilárdtestalapú meghajtó keretét a helyéről **2**. Vegye ki az M.2 szilárdtestalapú meghajtót a helyéről **3**.



5. Helyezze az új M.2 szilárdtestalapú meghajtót a keretbe **1**, és helyezze keretével együtt az új M.2 szilárdtestalapú meghajtót a helyére **2**. Ezután szerelje be a keretet rögzítő csavart **3**.



6. Helyezze vissza az alsó borítást.
7. Csatlakoztassa a hálózati adaptert és az összes kihúzott kábelt a számítógéphez.

Vezeték nélküli WAN-kártya (bizonyos modellek esetén)

A következő információk csak a felhasználó által telepíthető modulokkal rendelkező számítógépekre vonatkoznak. Ügyeljen arra, hogy csak a Lenovo által jóváhagyott, kifejezetten az adott számítógépmodellel tesztelt vezeték nélküli modult használjon. Ha nem így tesz, a számítógép bekapcsolásakor hibakód jelenik meg, és a számítógép sípoló hangjelzést ad.

Előfeltétel

Kezdés előtt olvassa el az A. függelék „Fontos biztonsági információk” oldalszám: 87 részt, és nyomtassa ki az alábbi utasításokat.

Figyelem: Ne érintse meg a vezeték nélküli WAN-kártya csatlakozóját. Ellenkező esetben a vezeték nélküli WAN-kártya megsérülhet.

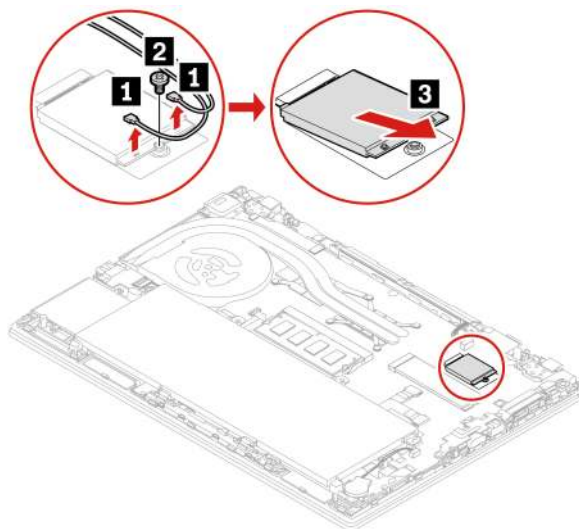
Két antennakábellel rendelkező vezeték nélküli WAN-kártya cseréje

1. Tiltsa le a beépített akkumulátort. Lásd: „A gyorsindítás és a beépített akkumulátor kikapcsolása” oldalszám: 53.
2. Kapcsolja ki a számítógépet, majd válassza le az elektromos hálózatról, és húzza ki belőle az összes kábelt. Ezt követően csukja le a számítógép képernyőjét.
3. Távolítsa el az alsó borítást. Lásd: „Alsó borítás (T490 és P43s esetén)” oldalszám: 54 vagy „Alsó borítás (T590 és P53s esetén)” oldalszám: 56.

4. Távolítsa el a vezeték nélküli WAN-kártyát a következő módon:

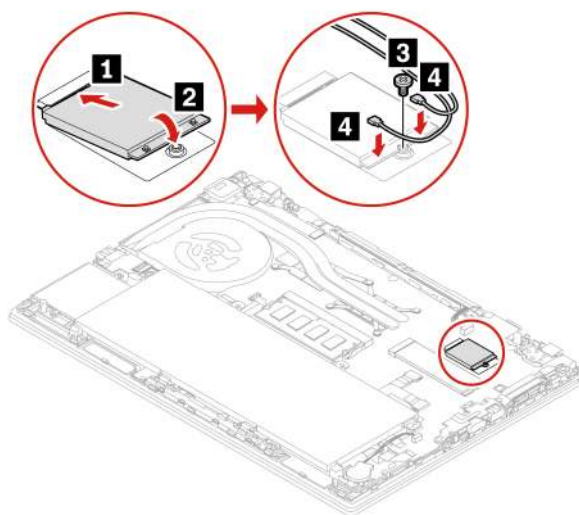
Megjegyzés: Lehet, hogy Mylar-fólia borítja a vezeték nélküli WAN-kártyát. A vezeték nélküli WAN-kártya kicsomagolásához távolítsa el a fóliát.

- Fogja meg a kábelcsatlakozókat az ujjával, és óvatosan húzza ki a kábeleket a vezeték nélküli WAN-kártyából **1**. Ezután távolítsa el a vezeték nélküli WAN-kártyát rögzítő csavart **2**. A kártya kiszabadul a zárt helyzetből, és felfelé fordul.
- Óvatosan vegye ki a vezeték nélküli WAN-kártyát a nyílásból **3**.



5. Szerelje be az új vezeték nélküli WAN-kártyát a következő módon:

- Illessze az új vezeték nélküli WAN-kártya csatlakozóját a nyílásba. Ezután óvatosan tolja be a kártyát a nyílásba, körülbelül 20 fokos szögben **1**. Fordítsa lefelé a kártyát **2**.
- Szerelje be a vezeték nélküli WAN-kártyát rögzítő csavart **3**. Csatlakoztassa az antenna kábeleit a kártyához **4**. Ügyeljen arra, hogy a narancssárga kábelt a fő csatlakozóhoz, a kék kábelt pedig a kiegészítő csatlakozóhoz csatlakoztassa a kártyán.



6. Helyezze vissza az alsó borítást.

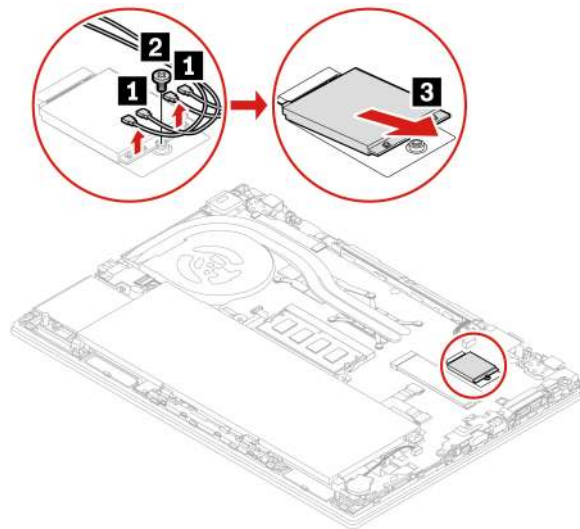
7. Csatlakoztassa a hálózati adaptert és az összes kihúzott kábelt a számítógéphez.

Négy antennakábellel rendelkező vezeték nélküli WAN-kártya cseréje (a ThinkPad T490 bizonyos modelljei esetén)

1. Tiltsa le a beépített akkumulátort. Lásd: „A gyorsindítás és a beépített akkumulátor kikapcsolása” oldalszám: 53.
2. Kapcsolja ki a számítógépet, majd válassza le az elektromos hálózatról, és húzza ki belőle az összes kábelt. Ezt követően csukja le a számítógép képernyőjét.
3. Távolítsa el az alsó borítást. Lásd: „Alsó borítás (T490 és P43s esetén)” oldalszám: 54.
4. Távolítsa el a vezeték nélküli WAN-kártyát a következő módon:

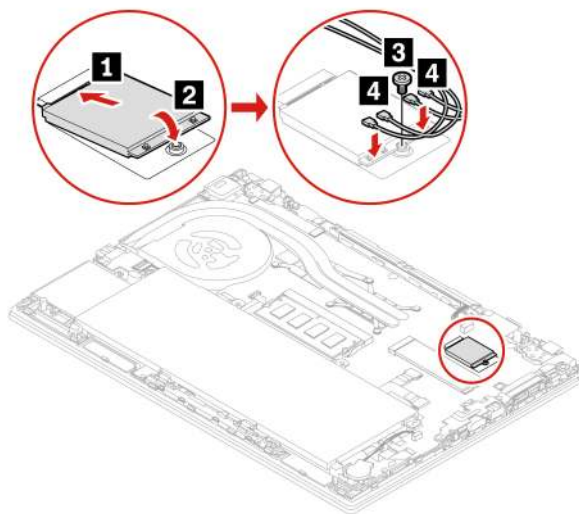
Megjegyzés: Lehet, hogy Mylar-fólia borítja a vezeték nélküli WAN-kártyát. A vezeték nélküli WAN-kártya kicsomagolásához távolítsa el a fóliát.

- a. Fogja meg a kábelcsatlakozókat az ujjával, és óvatosan húzza ki a kábeleket a vezeték nélküli WAN-kártyából **1**. Ezután távolítsa el a vezeték nélküli WAN-kártyát rögzítő csavart **2**. A kártya kiszabadul a zárt helyzetből, és felfelé fordul.
- b. Óvatosan vegye ki a vezeték nélküli WAN-kártyát a nyílásból **3**.



5. Szerelje be az új vezeték nélküli WAN-kártyát a következő módon:

- a. Illessze az új vezeték nélküli WAN-kártya csatlakozóját a nyílásba. Ezután óvatosan tolja be a kártyát a nyílásba, körülbelül 20 fokos szögben **1.** Fordítsa lefelé a kártyát **2.**
- b. Szerelje be a vezeték nélküli WAN-kártyát rögzítő csavart **3.** Csatlakoztassa az antenna kábeleit a kártyához **4.** Ügyeljen arra, hogy a narancssárga kábelt a kártya fő csatlakozójához, a kék kábelt a kiegészítő csatlakozójához, a fehér és szürke kábelt az M1 jelű csatlakozójához, valamint a fekete és szürke kábelt az M2 jelű csatlakozójához csatlakoztassa.



6. Helyezze vissza az alsó borítást.

7. Csatlakoztassa a hálózati adaptert és az összes kihúzott kábelt a számítógéphez.

Billentyűzet

Előfeltétel

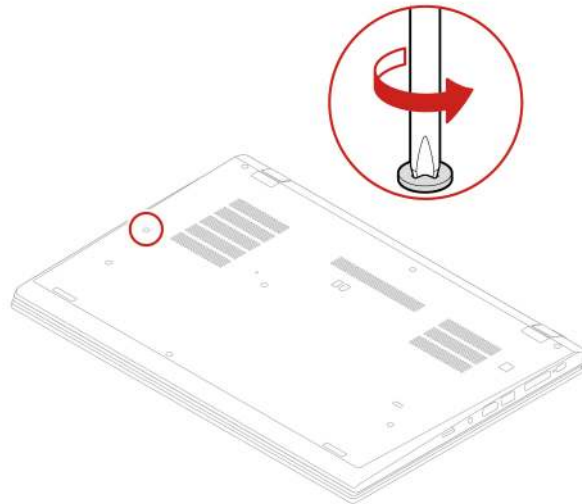
Kezdés előtt olvassa el az A. függelék „Fontos biztonsági információk” oldalszám: 87 részt, és nyomtassa ki az alábbi utasításokat.

Cserefolyamat

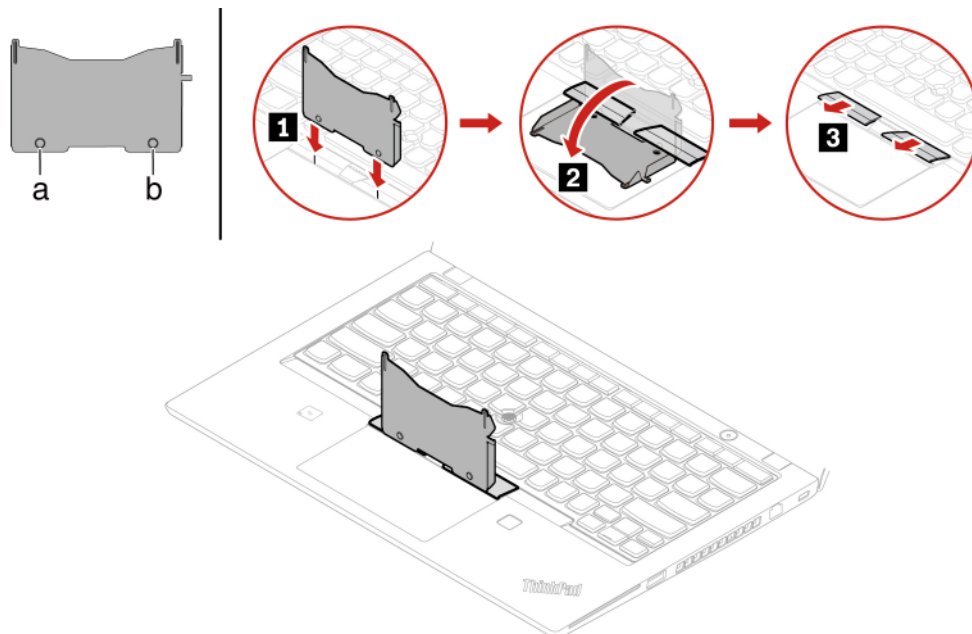
Megjegyzések:

- A következő lépések során előfordulhat, hogy a billentyűzet keretét előre vagy hátra kell csúsztatnia. Ebben az esetben ügyeljen rá, hogy a billentyűzet keretének csúsztatása közben ne nyomja le vagy tartsa nyomva a gombokat. Egyéb esetben nem tudja elmozdítani a billentyűzet keretét.
 - A billentyűzete eltérhet a fejezetben látható illusztrációktól.
1. Tiltsa le a beépített akkumulátort. Lásd: „A gyorsindítás és a beépített akkumulátor kikapcsolása” oldalszám: 53.
 2. Kapcsolja ki a számítógépet, majd válassza le az elektromos hálózatról, és húzza ki belőle az összes kábelt.

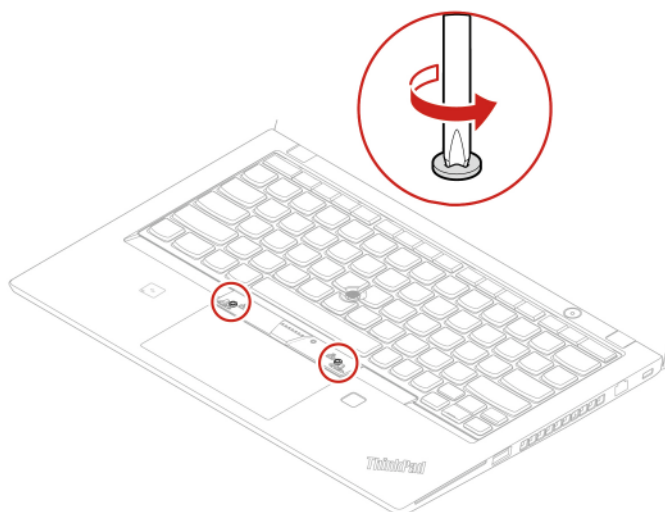
3. T590 vagy P53s modell esetén lazítsa meg a billentyűzetet rögzítő csavart.



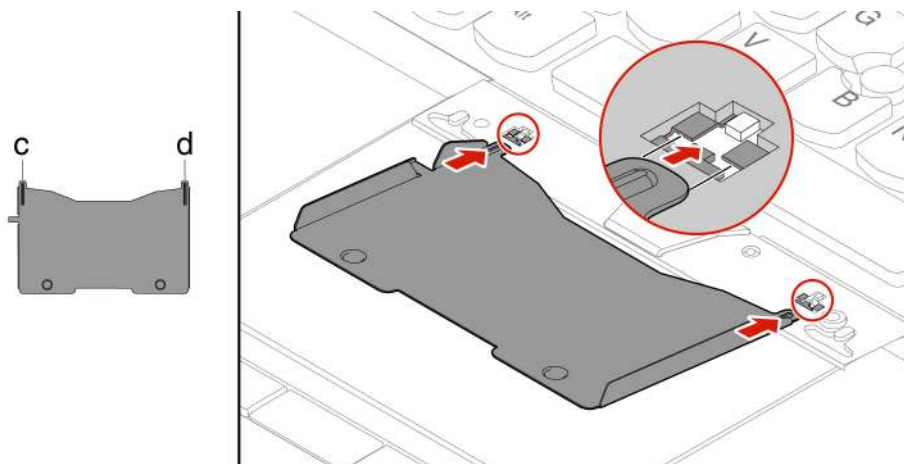
4. Vegye ki az eszközt az új billentyűzet csomagjából. Helyezze a füleket (a és b) a TrackPoint-gombok és az érintőfelület közötti nyílásba **1**. Fordítsa kissé lefelé az eszközt **2**, hogy a bal és a jobb oldali TrackPoint-gomb szabaddá váljon. Ezután távolítsa el a két TrackPoint-gombot **3**.



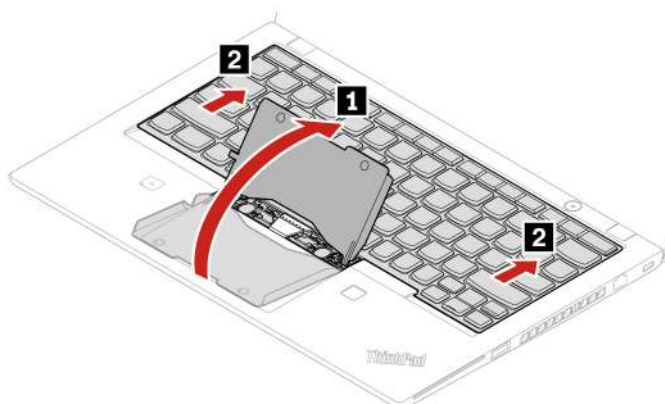
5. Lazítsa meg a billentyűzetet rögzítő csavarokat.



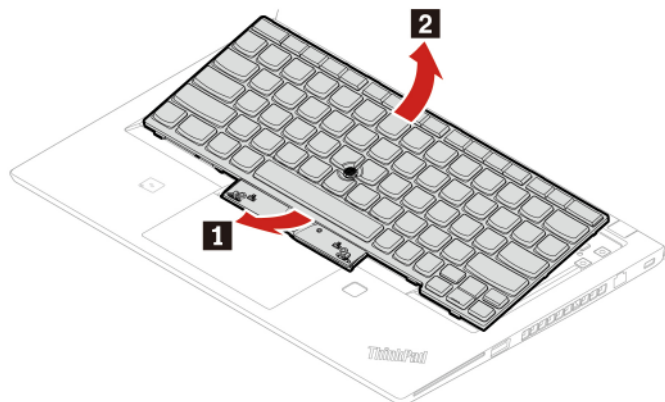
6. A látható módon helyezze a fűleket (c és d) a két csavarfej közelében lévő két horpadásba.



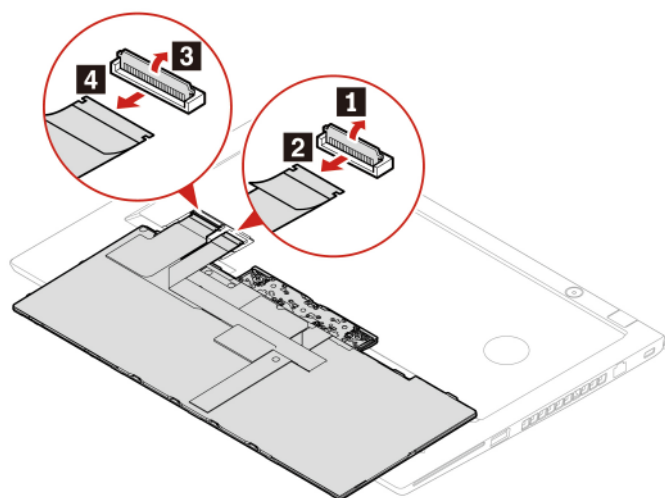
7. Az eszköz jelzett irányba történő elfordításával szabadítsa ki a billentyűzetet **1**. A billentyűzetkeret reteszeinek kioldásához nyomja a billentyűzetet a nyilakkal jelzett irányba **2**.



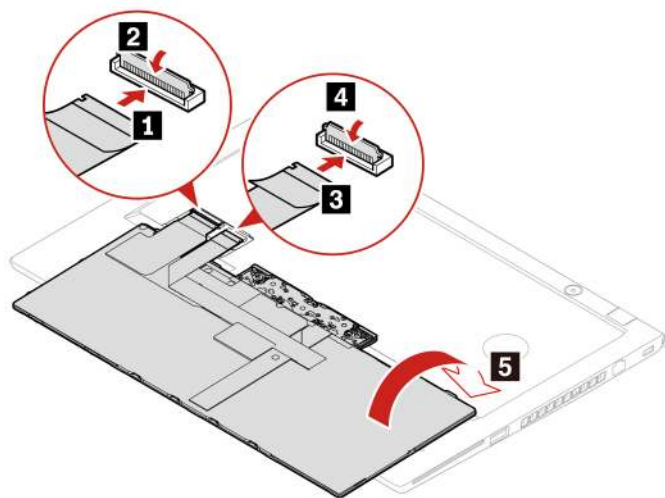
8. A nyíllal jelzett irányba fordítsa kissé fölfelé billentyűzetet **1**. Ezután fordítsa át billentyűzetet a nyíllal jelzett irányba **2**.



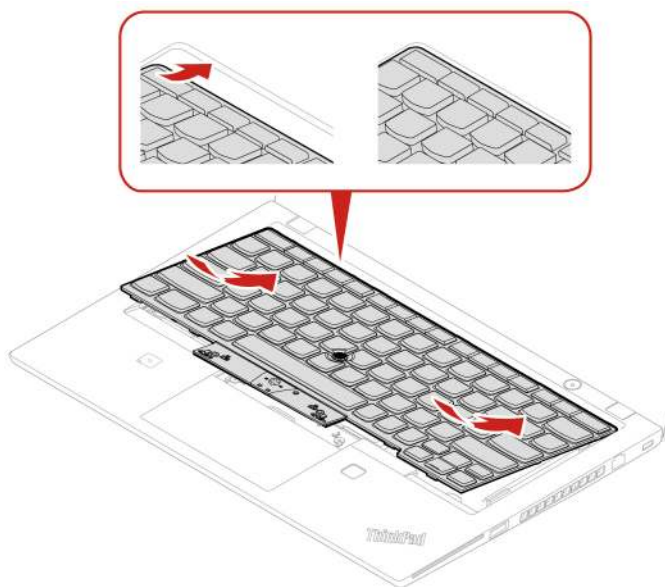
9. Helyezze a billentyűzetet a tenyérpihentetőre a jelzett módon, és húzza ki a csatlakozókat. Távolítsa el a billentyűzetet.



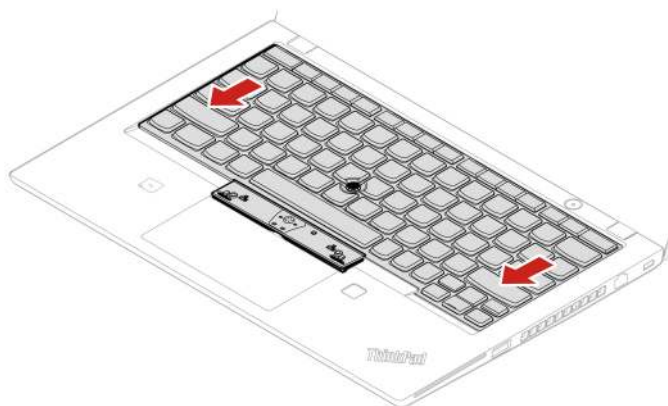
10. Kösse be a csatlakozókat, majd a jelzett módon fordítsa meg a billentyűzetet.



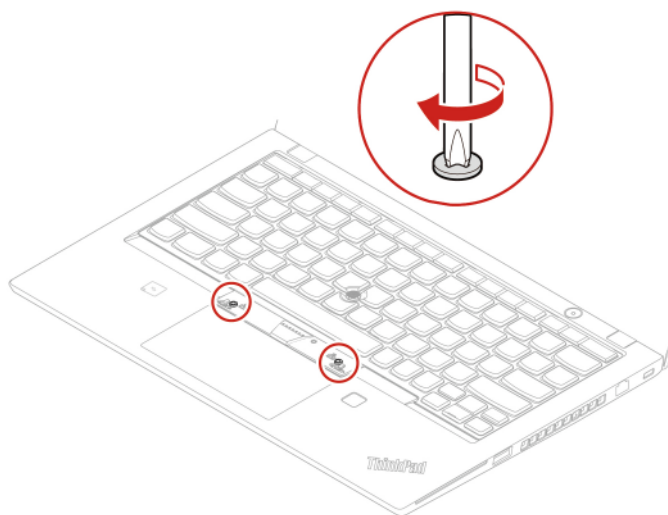
11. Az ábrán jelzett módon helyezze be a billentyűzetet a keretébe. Ügyeljen arra, hogy a billentyűzet felső (a képernyő felé eső) szélé a billentyűzet kerete alá kerüljön.



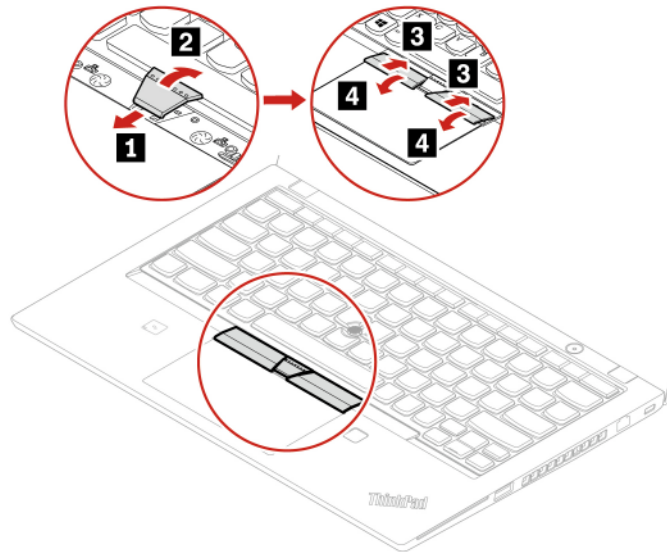
12. A nyilakkal jelezett irányba csúsztassa be a billentyűzetet. Ügyeljen rá, hogy a reteszek a billentyűzet kerete alatt rögzüljenek.



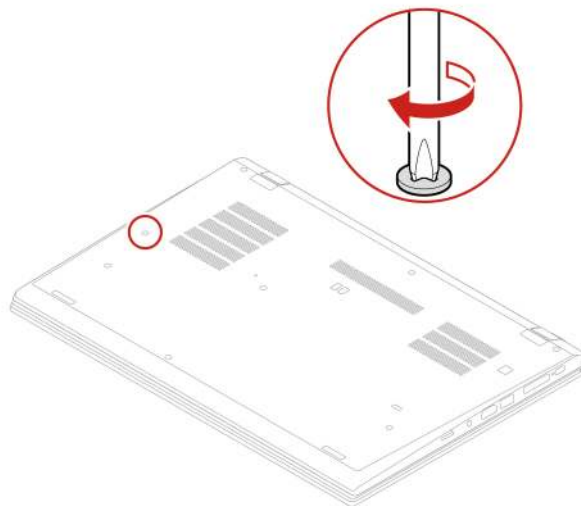
13. Szorítsa meg a billentyűzetet rögzítő csavarokat.



14. Vegye ki az új TrackPoint-gombokat az új billentyűzet csomagjából. A jelzett módon szerelje be a TrackPoint-gombokat.



15. T590 vagy P53s modell esetén szorítsa meg a billentyűzetet rögzítő csavart.



16. Csatlakoztassa a hálózati adaptert és az összes kihúzott kábelt a számítógéphez.

Hangszórószerelvény

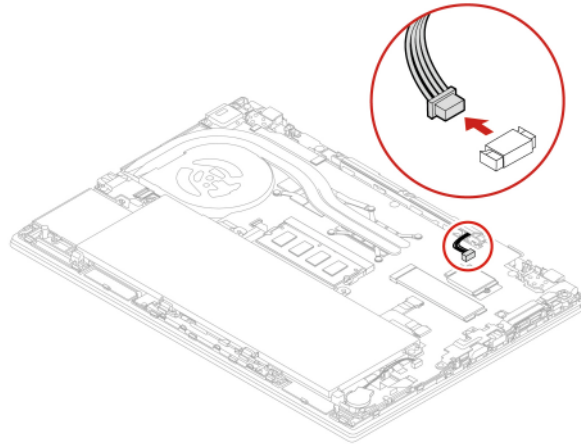
Előfeltétel

Kezdés előtt olvassa el az A. függelék „Fontos biztonsági információk” oldalszám: 87 részt, és nyomtassa ki az alábbi utasításokat.

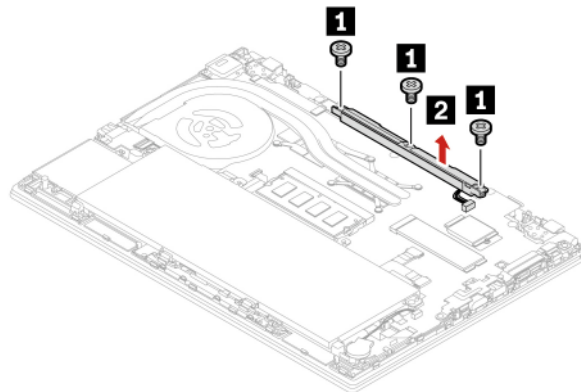
Cserefolyamat

1. Tiltsa le a beépített akkumulátort. Lásd: „A gyorsindítás és a beépített akkumulátor kikapcsolása” oldalszám: 53.

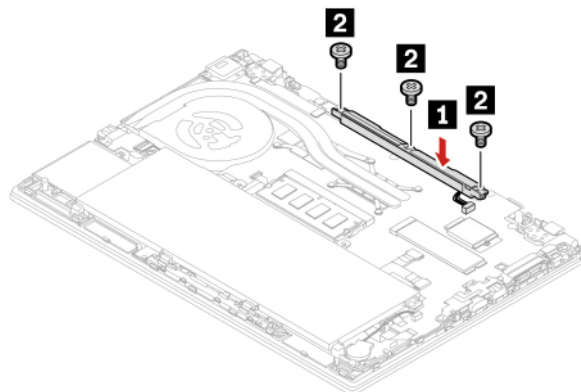
2. Kapcsolja ki a számítógépet, majd válassza le az elektromos hálózatról, és húzza ki belőle az összes kábelt. Ezt követően csukja le a számítógép képernyőjét.
3. Távolítsa el az alsó borítást. Lásd: „Alsó borítás (T490 és P43s esetén)” oldalszám: 54 vagy „Alsó borítás (T590 és P53s esetén)” oldalszám: 56.
4. Húzza ki a hangszórószerelvény csatlakozóját.



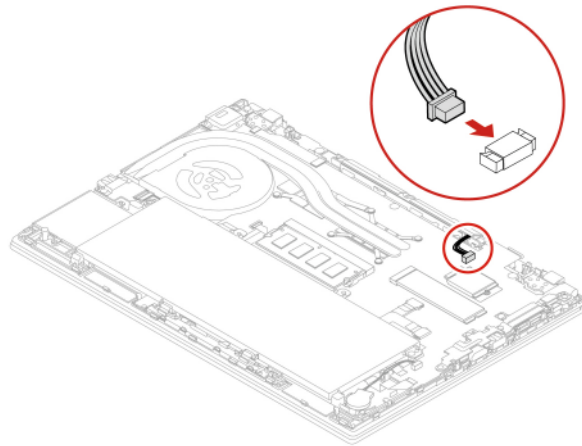
5. Távolítsa el a hangszórószerelvény rögzítő csavarokat **1**, majd a hangszórószerelvényt **2**.



6. Tegye a helyére az új hangszórószerelvényt **1**, majd rögzítse a csavarokkal **2**.



7. Csatlakoztassa a hangszórószerelvény csatlakozóját.



8. Helyezze vissza az alsó borítást.

9. Csatlakoztassa a hálózati adaptert és az összes kihúzott kábelt a számítógéphez.

8. fejezet Súly és támogatás

Gyakran ismételt kérdések

Hogyan érhető el a Vezérlőpult?	• Nyissa meg a Start menüt, és kattintson a Windows Rendszer → Vezérlőpult menüpontra. • Használja a Windows Search funkciót.
Hogyan kapcsoljam ki a számítógépet?	Nyissa meg a Start menüt, és kattintson a  Főkapcsoló ikonra. Ezután kattintson a Leállítás elemre.
Hogyan particionálható a tárolómeghajtó?	https://support.lenovo.com/solutions/ht503851
Mi a teendő, ha a számítógép nem válaszol?	1. Nyomja meg és tartsa nyomva a főkapcsolót, amíg a számítógép kikapcsol. Ezután indítsa újra a számítógépet. 2. Amennyiben az 1. lépés nem hoz eredményt: • Vészvisszaállító lyukkal rendelkező modellek esetén helyezzen egy kiegyenesített iratkapcsot a vészvisszaállító lyukba; ez ideiglenesen megszakítja az áramellátást. Ezt követően indítsa újra a hálózati tápellátásra kötött számítógépet. • Vészvisszaállító lyukkal rendelkező modellek esetén: - Kivehető akkumulátorral rendelkező modellek esetén távolítsa el az akkumulátort, és válassza le az összes áramforrást. Ezután csatlakoztassa újra a számítógépet a hálózati tápellátásra, és indítsa újra. - Beépített akkumulátorral rendelkező modellek esetén válasszon le minden áramforrást. Tartsa nyomva a főkapcsolót körülbelül hét másodpercig. Ezután csatlakoztassa újra a számítógépet a hálózati tápellátásra, és indítsa újra.
Mi a teendő, ha folyadék került a számítógépbe?	Figyelem: Előfordulhat, hogy a számítógép azonnali kikapcsolása adatvesztéshez vezet, ám ha bekapcsolva hagyja, lehetséges, hogy a számítógép használhatatlanná válik. 1. Óvatosan húzza ki a hálózati adaptert, és azonnal kapcsolja ki a számítógépet. Minél gyorsabban akadályozza meg, hogy az elektromos áram a gépben áramolhasson, annál nagyobb valószínűséggel csökkenti a rövidzárlatok okozta károsodásokat. 2. Semmi esetre se próbálja meg a számítógép megfordításával kivezetni a folyadékot. Ha a számítógép alján, a billentyűzetnél vannak folyadékkelvezető nyílások, akkor a folyadék rajtuk keresztül távozni fog. 3. Csak akkor kapcsolja be a számítógépet, ha a folyadék teljesen megszáradt.
Hogyan lépjek be az UEFI BIOS menüjébe?	Indítsa újra a számítógépet. Amikor megjelenik az emblémát tartalmazó képernyő, az UEFI BIOS menüjébe történő belépéshez nyomja le az F1 billentyűt.

Hogyan tilthatom le az érintőfelületet?	1. Lépjen a Vezérlőpultra, és a nézetet állítsa Kis ikonok vagy Nagy ikonok nézetre. 2. Kattintson az Egér elemre. Megjelenik az Egér tulajdonságai ablak. 3. A beállítások megadásához kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
Hogyan szerezhetem be a legújabb eszköz-illesztőprogramokat és UEFI BIOS-t?	• A Lenovo Vantage segítségével. Lásd: „A Windows 10 és az illesztőprogramok telepítése” oldalszám: 50 és „Az UEFI BIOS frissítése” oldalszám: 48. • Töltse le a Lenovo támogatási webhelyéről https://support.lenovo.com.

Hibaüzenetek

Ha olyan üzenet jelenik meg, amelyik nem szerepel az alábbi táblázatban, írja fel magának a hibaüzenetet, majd kapcsolja ki a számítógépet, és kérjen segítséget a Lenovótól. Lásd: „Lenovo ügyfélszolgálati központ” oldalszám: 85.

Üzenet	Megoldás
0190: Kritikusan alacsony az akkumulátor töltöttsége	A számítógép lekapcsolt, mert lemerült az akkumulátor. Csatlakoztassa a hálózati adaptert a számítógéphez, és töltsen fel az akkumulátorokat.
0191: Rendszerbiztonság - A rendszerhez érvénytelen távoli módosításkérelem érkezett	A rendszerkonfiguráció módosítása sikertelen. Ellenőrizze a műveletet, majd próbálja meg újra.
0199: Rendszerbiztonság - Túllépték a biztonsági jelszó megadási próbálkozásainak engedélyezett számát.	Ez az üzenet akkor jelenik meg, ha háromnál többször ad meg hibás felügyeleti jelszót. Ellenőrizze a felügyeleti jelszót, majd próbálja meg újra.
0271: Ellenőrizze a dátum- és időbeállításokat.	Nincs beállítva a dátum és az idő a számítógépen. Lépjen be az UEFI BIOS menüjébe, és állítsa be a dátumot és az időt.
1802: Nem engedélyezett hálózati kártyát helyeztek be - Kapcsolja ki a gépet, és távolítsa el a hálózati kártyát.	A számítógép nem támogatja a vezeték nélküli hálózati kártyát. Cserélje ki támogatott vezeték nélküli hálózati kártyára.
210x/211x: HDDx/SSDx észlelési/olvasási hiba	Nem működik a tároló meghajtó. Szerelje be újra a tároló meghajtót. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje ki a tároló meghajtót.
2202: A terméknev nem érvényes.	Javítsa meg a számítógépet.
2203: A rendszerkonfiguráció érvénytelen.	Javítsa meg a számítógépet.

Üzenet	Megoldás
2204: A rendszerkonfiguráció adatai érvénytelenek.	Javíttassa meg a számítógépet.
Hiba: A permanens rendszerű UEFI-változó tárhely majdnem megtelt.	Megjegyzés: Ez a hiba azt jelzi, hogy az operációs rendszer vagy a programok nem tudnak létrehozni, módosítani vagy törölni adatokat a permanens rendszer UEFI változó tárhelyén, mivel a POST után nem maradt elég tárhely. A permanens rendszer UEFI változó tárhelyet az UEFI BIOS és az operációs rendszer vagy a programok használják. Ez a hiba akkor merül fel, ha az operációs rendszer vagy a programok nagy mennyiségű adatot tárolnak a változó tárhelyen. A POST számára szükséges adatokat (pl. az UEFI BIOS beállításait, a lapkakészlet vagy a platformkonfigurációs adatokat) a rendszer egy külön UEFI-változó tárhelyen tárolja. A hibaüzenet megjelenését követően nyomja meg az F1 billentyűt, hogy beléphessen az UEFI BIOS menüjébe. Egy párbeszédpanel kérni fogja a tárhelyen lévő tartalom törlésének megerősítését. Ha a „Yes” lehetőséget választja, a rendszer – azon globális változóknak a kivételével, amelyeket az UEFI specifikációja határozott meg – törli az operációs rendszer és a programok által létrehozott adatokat. Ha a „No” lehetőséget választja, a rendszer minden adatot megtart, de sem az operációs rendszer, sem a programok nem fognak tudni adatokat létrehozni, módosítani vagy törölni a tárhelyen. Ha a hiba a szervizközpontban merül fel, a Lenovo engedéllyel rendelkező szervizszakértője a fenti lépéseket követve törölni fogja a permanens rendszer UEFI változó tárhelyét.

Hibára utaló hangjelzések

A Lenovo SmartBeep technológiája lehetővé teszi, hogy okostelefonnal dekódolja a hangjelzéseket, amikor a képernyő elsötétül és a számítógép hangjelzéseket ad ki. A hibára utaló hangjelzések Lenovo SmartBeep-technológiával történő dekódolása:

1. Látogasson el a <https://support.lenovo.com/smartbeep> oldalra, vagy olvassa be a következő QR-kódot.



2. Töltse le a megfelelő diagnosztikai alkalmazást, és telepítse az okostelefonra.
3. Futtassa a diagnosztikai alkalmazást, és helyezze az okostelefont a számítógép közelébe.
4. A hangjelzés újbóli meghallgatásához nyomja meg a számítógép Fn billentyűjét. A diagnosztikai alkalmazás dekódolja a hangjelzést, és megjeleníti a lehetséges megoldásokat az okostelefonon.

Megjegyzés: Csak akkor kísérelje meg a termék önálló javítását, ha az ügyfélszolgálat vagy a termékdokumentáció erre kéri. Csak a Lenovo által jóváhagyott szervizszolgáltatóval javíttassa meg a terméket.

Források a problémák saját kezű megoldásához

A következő forrásokra támaszkodva még többet tudhat meg a számítógépről, valamint a felmerülő problémák elhárításáról.

Források	A hozzáférés módja
A Vantage alkalmazást az alábbiakra használhatja: • Megadhatja az eszközbeállításokat. • Letöltheti és telepítheti az EFI BIOS-t, az illesztőprogramokat és a firmware frissítéseit. • Megvédeheti a számítógépet a külső fenyegetésektől. • Diagnosztizálhatja a hardverproblémákat. • Ellenőrizheti a számítógép jóállásának állapotát. • Hozzáférhet a <i>felhasználói kézikönyvhöz</i> és a hasznos cikkekhez.	Írja be a keresőmezőbe a Vantage szót.
Termékdokumentáció: • <i>Biztonsági és jótállási kézikönyv</i> • <i>Telepítési kézikönyv</i> • Ez a <i>Felhasználói kézikönyv</i> • <i>Regulatory Notice</i>	Látogasson el a következő webhelyre https://pcsupport.lenovo.com. Ezután a kívánt dokumentáció megtalálásához kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.
Az alábbi témákban a Lenovo támogatási webhelye a legfrissebb támogatási információkkal szolgál: • Illesztőprogramok és szoftverek • Diagnosztikai megoldások • Termék- és szolgáltatási garancia • Termékek és alkatrészecskék részletei • Tudásbázis és gyakran ismételt kérdések	https://pcsupport.lenovo.com
A Windows súgója	• Nyissa meg a Start menüt, és kattintson a Segítség kérése vagy a Tippek menüpontra. • Használja a Windows Search funkciót vagy a Cortana® személyi asszisztenst. • A Microsoft támogatási webhelye: https://support.microsoft.com

A Lenovo felhívása

Ha saját kezűleg már megpróbálta elhárítani a hibát, de további segítségre lenne szüksége, hívja fel a Lenovo ügyfélszolgálatát.

Mielőtt a Lenovo segítségét kérné

Mielőtt a Lenovo segítségét kérné, hajtsa végre a következőket:

1. Jegyezze fel az észlelt hibákat és a velük kapcsolatos részleteket:

- Mi a probléma? Folyamatosan vagy időszakonként jelentkezik?
- Van-e hibaüzenet vagy hibakód?

- Milyen operációs rendszert használ? Mi az operációs rendszer verziója?
- Mely alkalmazások futottak, amikor a hiba megjelent?
- Előidézhető ismét a probléma? Ha igen, hogyan?

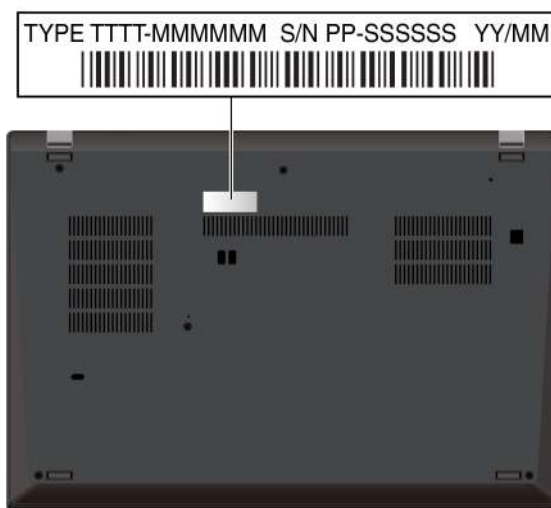
2. Jegyezze fel a rendszerinformációkat:

- A termék neve
- A számítógép típusa és sorozatszáma

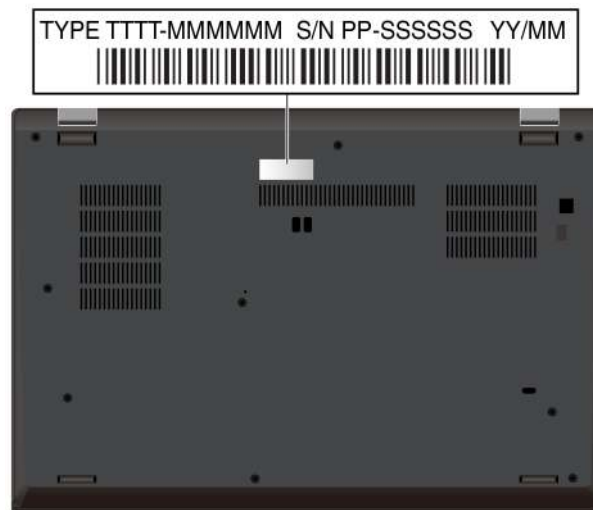
Az alábbi ábra mutatja, hogy hol olvasható le a számítógép típusa és sorozatszáma.

Megjegyzés: A szállítási országtól vagy régiótól függően a gép típusának helye és a sorozatszám helye eltérhet.

ThinkPad T490 és P43s



ThinkPad T590 és P53s



Lenovo ügyfélszolgálati központ

A jótállási időszak alatt segítséget kérhet a Lenovo ügyfélszolgálati központjától.

Telefonszámok

Az Ön országából vagy régiójából hívható Lenovo-ügyfélszolgálatok aktuális telefonszámainak a listája itt található <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Megjegyzés: A telefonszámok bejelentés nélkül megváltozhatnak. Ha az adott országhoz vagy régióhoz nincs megadva telefonszám, akkor lépjen kapcsolatba a Lenovo viszonteladójával vagy a Lenovo értékesítési képviselőjével.

A jótállási időszak alatt rendelkezésre álló szolgáltatások:

- Hibafelderítés – Képzett személyzet áll rendelkezésre, amely hardverprobléma esetén segítséget nyújt a hibafelderítésben és a probléma javításához szükséges lépések eldöntésében.
- Lenovo hardver javítás - Ha a problémát jótállással rendelkező Lenovo hardver okozza, képzett személyzet nyújt megfelelő szintű szolgáltatást.
- Műszaki változtatások kezelése – Esetenként előfordulhat, hogy az értékesítést követően valamely terméket módosítani kell. A hardverre vonatkozó Tervezési módosításokat (EC-ket) a Lenovo, vagy a Lenovo hivatalos viszonteladója hajtja végre.

Nem biztosított szolgáltatások

- A nem Lenovo által vagy annak részére gyártott alkatrészek cseréje vagy használata, valamint a nem garanciális alkatrészek
- Szoftverhiba forrásának azonosítása
- Az UEFI BIOS konfigurálása, mint a telepítés vagy a frissítés résztevékenysége
- Eszközillesztő-programok változtatása, módosítása vagy frissítése
- Hálózati operációs rendszerek telepítése és karbantartása (NOS)
- Programok telepítése és karbantartása

A Lenovo-hardvertermékre vonatkozó, a Lenovo korlátozott jótállási nyilatkozatban megfogalmazott feltételekkel kapcsolatban lásd:

- https://www.lenovo.com/warranty/llw_02
- <https://pcsupport.lenovo.com/warrantylookup>

További szolgáltatások vásárlása

A jótállási időszak alatt és után további szolgáltatásokat vehet igénybe a Lenovótól az alábbi webhelyen <https://www.lenovo.com/services>.

A szolgáltatások elérhetősége és neve az országtól vagy régiótól függően változhat.

A. függelék Fontos biztonsági információk

Biztonsági előírások

Az itt leírtak elősegítik a számítógép biztonságos használatát. Őrizze meg a számítógéppel kapott összes tájékoztatást, és tartsa be a bennük leírtakat. A jelen dokumentumban foglalt tájékoztatás nem módosítja sem az Ön vásárlási szerződésének, sem a korlátozott jótállásának a feltételeit. További információkért olvassa el a számítógéphez kapott *Biztonsági és jótállási kézikönyvet*.

A vásárló biztonsága fontos számunkra. Termékeink fejlesztése során odafigyelünk, hogy azok biztonságosak és hatékonyak legyenek. A személyi számítógépek azonban elektronikus eszközök. A tápkábelek, hálózati adapterek és egyéb kiegészítők potenciális biztonsági kockázatot idézhetnek elő, ami fizikai vagy tárgyi sérülést eredményezhet, különösen helytelen használat esetén. A kockázatok csökkentése érdekében kövesse a termékhez kapott utasításokat, tekintse meg a terméken és az üzemeltetési utasításokban található összes figyelmeztető jelzést, valamint nézze át figyelmesen az itt leírtakat is. Ha pontosan követi az itt leírtakat és a termékhez kapott információkat, megóvhatja magát a veszélyektől, és biztonságosabb számítógépes munkakörnyezetet hozhat létre.

Megjegyzés: Az itt leírtak a hálózati adatperekkel és akkumulátorokkal kapcsolatos hivatkozásokat tartalmaznak. Ezenkívül olyan egyéb termékekre is vonatkoznak, amelyek saját külső hálózati adapterrel rendelkeznek (pl. hangszórók vagy monitorok). Ha van ilyen terméke, akkor az itt leírtak vonatkoznak rá. Ezenkívül a számítógépek egy beépített korongelemet is tartalmazhatnak, amely a számítógép rendszeróráját táplálja a számítógép kikapcsolt állapotában, ezért az akkumulátorról szóló biztonsági tájékoztatás az összes számítógépre vonatkozik.

Fontos információk a számítógép használatáról

Feltétlenül fogadja meg az itt leírt fontos tanácsokat, hogy a számítógép használata mindig nagy élvezetet jelentsen. Figyelmen kívül hagyásuk kényelmetlenséghez vagy sérüléshez vezethet, illetve a számítógép meghibásodását okozhatja.

Védekezés a számítógép által termelt hővel szemben.



Amikor a számítógép be van kapcsolva, illetve amikor az akkumulátor töltődik, a készülékház, a tenyérpihentető és egyéb részek átforrósodhatnak. Hőmérsékletük függ a rendszer aktivitásától, valamint az akkumulátor töltési szintjétől.

A testfelülettel történő kiterjedt érintkezés - nem beszélve ruhán keresztül - kényelmetlenséget okozhat, illetve végső fokon égési sebekkel járhat.

- Ne tartsa kezében, ölében és más testrésze közelében sem hosszabb ideig az átforrósodott részeket.
- Rendszeres időközönként tartson szünetet a billentyűzet használatában, felemelve kezét a tenyértámaszról.

Védje magát az AC hálózati adapter által termelt hővel szemben.



Az AC hálózati adapter hőt termel, amikor csatlakoztatva van a számítógéphez és a fali csatlakozóaljzathoz.

A testfelülettel történő kiterjedt érintkezés - még ruhán keresztül is - égési sérülésekkel járhat.

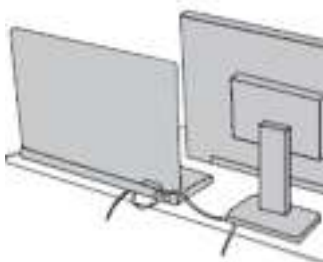
- Használat közben ne érjen hozzá egyetlen testrészével sem a hálózati adapterhez.
- Sohase használja fel a hálózati adaptert testének melegítésére.
- Használat közben sose tekerje a tápkábelt a hálózati adapter köré.

Védje számítógépét a nedvességtől.



Tartsa távol a folyadékokat a számítógéptől. Így elkerülheti, hogy folyadék ömöljön rá, illetve az áramütés veszélyét is.

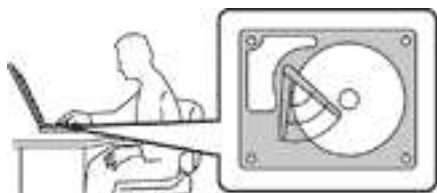
Védje a kábeleket a sérülésektől.



A komolyabb erőhatás a kábelek sérülését vagy szakadását okozhatja.

Mindig úgy vezesse el a kommunikációs vonalakat, a hálózati adapter, az egér, a billentyűzet, a nyomtató és más egyéb elektronikus eszközök kábeleit, hogy azok ne csípődjenek be a számítógép vagy más tárgyak alá, ne tapossanak rájuk, ne botoljanak el bennük, és semmilyen más olyan módon ne sérüljenek meg, ami megzavarhatná a számítógép működését.

A számítógép és az adatok védelme a gép mozgatásakor.



Mielőtt áthelyezi a tárolómeghajtóval rendelkező számítógépét, tegye az alábbiak egyikét:

- Kapcsolja ki a számítógépet.
- Tegye alvó módba.
- Állítsa hibernálás módba.

Ezzel elkerülheti a számítógép sérülését és az esetleges adatvesztést.

A számítógép gondos kezelése.



NE dobjon, ütköztessen, karcoljon, csavarjon, üssön, rángasson, nyomjon és helyezzen el nehéz tárgyakat a számítógépen, a képernyőn vagy a külső egységeken.

A számítógép óvatos szállítása.



- Jó minőségű hordtáskát használjon, amely megfelelő tartást és védelmet nyújt.
- Ne tegye a számítógépet szorosan csomagolt bőröndbe vagy táskába.
- Mielőtt behelyezi számítógépét a szállítási hordtáskába, győződjön meg arról, hogy kikapcsolta, illetve alvó vagy hibernált módba tette. Ne tegye számítógépét hordtáskába bekapcsolt állapotban.

Azonnali beavatkozást igénylő helyzetek

A termékek a helytelen használat vagy hanyagság következtében megsérülhetnek. Bizonyos sérülések lehetnek olyan komolyak, hogy a termék nem használható addig, amíg a felhatalmazott szerviz át nem vizsgálja, illetve el nem végzi a szükséges javítást.

Mint minden elektronikus berendezésnél, itt is legyen nagyon körültekintő a termék bekapcsolásakor.

Ritkán előfordulhat, hogy a termékből szokatlan szag vagy füst jön, illetve a termék szikrázik. Esetleg pattogást, ropogást vagy sistergést is hallhat. Ez arra utalhat, hogy egy belső elektronikus alkatrész nem a biztonságos és elvárt módon működik. Ugyanakkor jelezhetnek egy potenciális biztonsági problémát is. Semmiképpen ne próbálja meg személyesen megállapítani a hiba okát. Vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálatnál további utasításokért. A szerviz- és ügyfélszolgálati központok telefonszáma a következő webhelyen található:

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

Gyakran ellenőrizze a számítógépet és alkotórészeit sérülés, kopás vagy veszélyre utaló jelek szempontjából. Ha bármilyen kételye van az alkotórészek állapotával kapcsolatban, ne használja a terméket. Lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal vagy a termék gyártójával, és kérdezze meg, hogy miként lehet a termék biztonságos állapotáról meggyőződni, vagy szükség esetén megjavíttatni azt.

Abban a valószínűtlen esetben, ha a következőkben felsorolt körülmények bármelyikét észlelné, vagy bármiféle kétsége támadna a termék biztonságos üzemelésével kapcsolatban, ne használja

tovább a terméket, szakítsa meg a tápellátását és bontsa a telekommunikációs vonalakat is, amíg nem kap segítséget az ügyfélszolgálattól.

- Megrepedt, törött vagy sérült tápkábelek, csatlakozók, hálózati adapterek, hosszabbító kábelek, biztosítékok vagy tápegységek.
- Túlmelegedés jelei, füst, szikrázás vagy tűz.
- Akkumulátorsérülés (például repedés, horpadás, gyűrődés), szivárgás az akkumulátorból vagy idegen anyag lerakódása az akkumulátoron.
- Termékből jövő durranó, sípoló vagy pattogó hang, illetve erős szag.
- Számítógépre, tápkábelre vagy tápátalakítóra esett tárgy vagy ráömlött folyadék nyoma.
- Víz nyoma a számítógépen, a tápkábelben vagy a hálózati adapteren.
- A termék leesett vagy valahogyan megsérült.
- A termék nem működik normálisan, amikor követi az üzemeltetési utasításokat.

Megjegyzés: Ha az előbbi körülményeket valamely nem a Lenovo által vagy nem a Lenovo számára gyártott termékkel kapcsolatban észleli (például hosszabbító kábellel), akkor ne használja tovább a terméket, amíg kapcsolatba nem lép a termék gyártójával, vagy ki nem cseréli megfelelő helyettesítő darabbal.

Szerviz és frissítések

Ne kísérelje meg a termék önálló javítását, kivéve, ha az ügyfélszolgálat vagy a vonatkozó dokumentáció azt kéri. Csak felhatalmazott szervizzel dolgoztasson, amely rendelkezik az Ön termékének javításához szükséges jóváhagyással.

Megjegyzés: Egyes részegységeket a felhasználó is bővíthet vagy cserélhet. A bővítésekre gyakran mint opciókra hivatkozunk. A felhasználó által telepíthető cserealkatrészeket vásárló által cserélhető egységeknek (CRU) hívjuk. A Lenovo utasításokkal ellátott dokumentációt biztosít arról, hogy mikor megfelelő az ilyen opciók telepítése vagy a CRU cseréje. Mindenképpen pontosan kövesse az utasításokat, amikor ilyen alkatrészeket cserél vagy telepít. A tápfeszültség jelző „Off” állapota nem feltétlenül jelenti azt, hogy a berendezésben lévő feszültség szint nulla. Mielőtt leveszi a tápkábelrel ellátott berendezések borítását, mindig győződjön meg arról, hogy kikapcsolta a tápellátást, és a terméket kihúzta a tápforrásból. Ha bármilyen kérdése van vagy bármiben bizonytalan, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatl.

Annak ellenére, hogy a tápkábel kihúzása után nincs mozgó alkatrész a számítógépben, a biztonsága érdekében tartsa be a következő figyelmeztetéseket.



Tartsa távol az ujjait és egyéb testrészeit a veszélyes, mozgó alkatrészekről. Ha sérülést szenved, azonnal forduljon orvoshoz.



Ne érjen a számítógép belsejében található forró alkatrészekhez. Egyes alkatrészek annyira felforrósodhatnak működés közben, hogy égési sérülést okozhatnak. A számítógép borításának felnyitása előtt kapcsolja ki, majd áramtalanítsa a számítógépet, és várjon megközelítőleg 10 percet, hogy a lehűljenek az alkatrészek.



Egy CRU cseréje után szerelje vissza az összes védőborítást (beleértve a számítógép borítását is), mielőtt újból áram alá helyezné és működtetné a számítógépet. Ez azért fontos, mert így elkerülhetővé válnak az olyan áramütések és tüzesetek, amelyek csak rendkívül ritka esetben fordulhatnak elő.



A CRU-k cseréje során legyen elővigyázatos, mivel a sarkok éles felületei sérülést okozhatnak. Ha sérülést szenved, azonnal forduljon orvoshoz.

Tápkábelek és hálózati adapterek



VESZÉLY!

Csak a termék gyártója által szállított tápkábeleket és hálózati adaptereket használja.

A tápkábelnek biztonsági szempontból jóváhagyottnak kell lennie. Németország esetében H03VV-F, 3G, 0,75 mm² vagy jobb szükséges. A többi ország esetében a megfelelő típusok használatosak.

Ne tekerje a tápkábelt a hálózati adapter vagy más tárgy köré. Ha így tesz, a kábel kirojtosodhat, kirepedhet vagy hullámossá válhat. Ez pedig biztonsági kockázatot jelent.

A tápkábelt mindig úgy vezesse el, hogy ne tudjanak rálépni vagy megbotlani benne, és ne sértsék meg más tárgyak.

A tápkábeleket és a hálózati adaptereket óvja a folyadékoktól. Ne hagyja például a tápkábelt vagy hálózati adaptert csapok, kádak, WC-k környékén, vagy folyékony tisztítószerrel tisztított padlón. A folyadék rövidzárlatot okozhat, különösen, ha a tápkábel vagy a hálózati adapter helytelen használat következtében megfeszült. A folyadékok a tápkábel és/vagy a hálózati adapter csatlakozóinak fokozatos korrózióját is előidézhetik, ami végül túlmelegedéshez vezethet.

Ügyeljen rá, hogy az összes tápkábel-csatlakozó megfelelően és teljesen be legyen dugva a dugaljakba.

Ne használjon olyan hálózati adaptert, amelynek csatlakozóin korrózió jelei mutatkoznak, vagy amelynek bármely részén túlmelegedés jelei (például deformálódott műanyag) észlelhetők.

Ne használjon olyan tápkábelt, amelynek érintkezői a kábel bármely végén korrózió vagy túlmelegedés jeleit mutatják, illetve a tápkábel maga sérültnek tűnik valahol.

Az esetleges túlmelegedés elkerülése érdekében ne tegyen rongyot vagy egyéb tárgyat a hálózati adapterre, amikor a hálózati adapter egy elektromos csatlakozóhoz van csatlakoztatva.

Hosszabbító kábelek és kapcsolódó eszközök

Győződjön meg arról, hogy a hosszabbító kábelek, a biztosítékok, a szünetmentes áramforrások és az áramelosztók megfelelnek a termék elektromos követelményeinek kezeléséhez. Soha ne terhelje túl ezeket az eszközöket. Ha áramelosztót használ, a terhelés nem haladhatja meg a tápvonal bemeneti

névleges teljesítményét. Ha kérdései lennének a terheléssel, a tápkövetelményekkel és a bemeneti névleges teljesítménnyel kapcsolatban, kérjen tanácsot egy villanyszerelőtől.

Csatlakozók és dugaszolóaljzatok



VESZÉLY!

Ha a számítógéphez használni kívánt aljzat (elektromos csatlakozó) sérültnek vagy korrodáltnak látszik, ne használja addig, amíg ki nem cserélteti azt egy képzett szakemberrel.

Ne görbítse el és ne módosítsa a csatlakozót. Ha a csatlakozó sérült, lépjen kapcsolatba a gyártóval és kérje a csatlakozó cseréjét.

Ne ossza meg az elektromos csatlakozót más, nagy energiaigényű háztartási vagy kereskedelmi fogyasztóval, különben a bizonytalan feszültség szint a számítógép, az adatok vagy a csatlakoztatott eszközök meghibásodását okozhatja.

Egyes termékek háromágú csatlakozóval vannak felszerelve. Az ilyen csatlakozó csak földelt elektromos csatlakozóba illeszkedik. Ez egy biztonsági funkció. Ne iktassa ki ezt a biztonsági funkciót azzal, hogy megpróbálja bedugni egy nem földelt csatlakozóaljba. Ha nem tudja bedugni a dugót a csatlakozóaljba, keressen egy villanyszerelőt, és kérjen tőle megfelelő átalakítót, vagy cseréltesse ki az aljzatot a biztonsági funkció fogadására kész változattal. Soha ne terhelje túl az elektromos csatlakozót. A teljes rendszerterhelés nem haladhatja meg a főáramkör névleges teljesítményének 80 százalékát. Ha kérdései lennének a terheléssel, valamint a főáramkör névleges teljesítményével kapcsolatban, akkor kérjen tanácsot egy villanyszerelőtől.

Győződjön meg arról, hogy a tápforrás aljzatának huzalozása megfelelő, könnyen elérhető és közel van a berendezéshez. A tápkábelt ne húzza ki teljes hosszúságban, mert az a kábel feszülését okozhatja.

Győződjön meg arról, hogy az elektromos csatlakozó megfelelő feszültséget és áramot biztosít a használni kívánt termék számára.

Ügyeljen, amikor a készüléket az elektromos csatlakozóhoz csatlakoztatja, vagy abból kihúzza.

Tápegységre vonatkozó nyilatkozat

Soha ne vegye le a tápegység vagy a következő címkével ellátott alkatrészek borítását.



Veszélyes feszültség, áram vagy energiaszint van jelen az olyan alkotórészekben, amelyeken ez a címke látható. Az ilyen alkotórészek nem tartalmaznak javítható alkatrészeket. Ha úgy véli, probléma van az ilyen alkatrészekkel, akkor forduljon szakemberhez.

Külső eszközök

Vigyázat!

Ha a számítógép be van kapcsolva, a Universal Serial Bus (USB) és az 1394-es kábelek kivételével ne csatlakoztassa vagy válassza le egyetlen külső eszköz kábelét sem. Ez kárt tehet a számítógépben. A csatlakoztatott eszközök lehetséges meghibásodásának elkerülése érdekében várjon legalább 5 másodpercig a számítógép kikapcsolása után, mielőtt kihúzza a külső eszközök kábeleit.

Akkumulátorral kapcsolatos általános megjegyzés



VESZÉLY!

A Lenovo által szállított akkumulátort megvizsgálták, és alkalmasnak találták arra, hogy a termékben működjön. Ezért szükség esetén csak jóváhagyott akkumulátorra szabad lecserélni. A Lenovo által megadottól eltérő típusú akkumulátor, valamint a szétszerelt vagy módosított akkumulátor nem tartozik a jótállás hatálya alá.

Az akkumulátor helytelen kezelése vagy használata túlmelegedést, szivárgást vagy robbanást okozhat. Az esetleges sérülések elkerülése érdekében:

- Ne kísérelje meg felnyitni, szétszerelni vagy megjavítani az akkumulátorokat.
- Ne törje összes és ne lyukassza ki az akkumulátort.
- Ne zárja rövidre az akkumulátort, és óvja víztől és más folyadékoktól.
- Tartsa távol a gyermekektől az akkumulátort.
- Az akkumulátort tartsa távol mindenféle tűztől.

Ha az akkumulátor sérült, vagy ha bármilyen szivárgást, illetve idegen anyag lerakódását észleli az akkumulátor kivezetésein, akkor ne használja tovább az akkumulátort.

Az újratölthető akkumulátorokat vagy az újratölthető akkumulátorokat tartalmazó termékeket szobahőmérsékleten, körülbelül 30–50% arányban feltöltve kell tárolni. A túlkisülés elkerülése érdekében az akkumulátorokat érdemes évente legalább egyszer feltölteni.

Ne dobja az akkumulátort szeméttelre kerülő szemétbe. Amikor az akkumulátort kidobja, a helyi törvények vagy rendelkezések szerint járjon el.

Beépített újratölthető akkumulátorral kapcsolatos megjegyzés



VESZÉLY!

Ne próbálja eltávolítani vagy kicserélni a beépített akkumulátort. Az akkumulátor cseréjét a Lenovo által jóváhagyott szerviznek vagy szakembernek kell végeznie.

Szigorúan csak a termékleírásban megadott utasításoknak megfelelően töltsé újra az akkumulátort.

A Lenovo által jóváhagyott szervizek vagy szakemberek a Lenovo-elemeket a helyi törvények és előírások szerint újrahasznosítják.

Lítium korongelemmel kapcsolatos megjegyzés



VESZÉLY!

Az elem helytelen cseréje robbanásveszélyt okozhat.

A korongelem nem CRU, ne próbálja meg kicserélni. Az elem cseréjét a Lenovo által jóváhagyott szerviznek vagy szakembernek kell végeznie.

A Lenovo által jóváhagyott szervizek vagy szakemberek a Lenovo-elemeket a helyi törvények és előírások szerint újrahasznosítják.



A lítium korongelem cseréjekor csak azonos vagy a gyártó által javasolt cseretípust használjon. Az elem lítiumot tartalmaz, és felrobbanhat a nem megfelelő használat, kezelés vagy leselejtezés következtében. A lítium korongelemek lenyelése fulladást és súlyos belső égéseket okozhat; ez két órán belül akár halálhoz is vezethet.

Tartsa távol az elemeket a gyermekektől. Ha valaki lenyeli a lítium korongelemet vagy az elem valamely más testrészébe kerül, azonnal forduljon orvoshoz.

Soha ne:

- Dobja vagy merítse vízbe
- Melegítse 100 °C (212 °F) fölé
- Javítsa vagy szedje szét
- Helyezze szélsőségesen alacsony légnyomású környezetbe
- Helyezze szélsőségesen meleg környezetbe
- Törje össze, lyukassza ki, vágja vagy égesse el

Az elemet a helyi rendelkezéseknek és szabályoknak megfelelően dobja ki.

A következő nyilatkozat az USA Kalifornia államának felhasználóira vonatkozik.

Perklorátra vonatkozó tájékoztatás Kalifornia esetében:

A mangándioxid lítium korongelemet tartalmazó termékek perklorátot tartalmazhatnak.

Perklorát vegyi anyag — különleges kezelés alkalmazandó. Lásd <https://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>.

Hőtermelés és a termék hűtése



VESZÉLY!

A számítógépek, a hálózati adapterek és más kiegészítők bekapcsolt állapotban és az akkumulátorok töltésekor hőt termelnek. A notebook számítógépek jelentős mennyiségű hőt termelhetnek kompakt méretük miatt. Mindig kövesse az alábbi alapvető óvintézkedéseket:

- Amikor a számítógép be van kapcsolva, illetve amikor az akkumulátor töltődik, a készülékház, a tenyérpihentető és egyéb részek átforrósodhatnak. Ne tartsa a kezében, az ölében vagy más testrésze közelében hosszabb ideig az átforrósodott részeket. A billentyűzet használatakor ne tartsa hosszabb ideig a tenyerét a tenyérpihentetőn. A számítógép a normál működés során némi hőt termel. A termelt hőmennyiség függ a rendszer aktivitásától, valamint az akkumulátor töltési szintjétől. A testfelülettel történő kiterjedt érintkezés - nem beszélve ruhán keresztül - kényelmetlenséget okozhat, illetve végső fokon égési sebekkel járhat. Rendszeres időközönként tartson szünetet a billentyűzet használata során; ilyenkor emelje fel tenyerét a tenyérpihentetőről, és ne használja a billentyűzetet egy ideig.
- Ne használja a számítógépet és ne töltse az akkumulátort tűzveszélyes anyagok közelében vagy robbanásveszélyes környezetben.
- A szellőzőnyílások, a ventilátorok és a hűtőbordák a biztonságos, kényelmes és megbízható üzemeltetést szolgálják. Véletlenül előfordulhat, hogy letakarja őket, ha a terméket ágyra, díványra, szőnyegre vagy más rugalmas anyagra helyezi. Soha ne akadályozza meg, ne fedje el, és ne gyengítse le ezeket a szolgáltatásokat.
- Az AC hálózati adapter hőt termel, amikor csatlakoztatva van a számítógéphez és a fali csatlakozóaljzathoz. Használat során a hálózati adapter ne érjen hozzá egyetlen testrészéhez se. Soha ne használja az AC hálózati adaptert testének melegítésére. A testfelülettel történő kiterjedt érintkezés - még ruhán keresztül is - égési sérülésekkel járhat.

A biztonsága érdekében mindig kövesse a számítógéppel kapcsolatos alapvető óvintézkedéseket:

- Ha a számítógép a tápellátáshoz csatlakozik, mindig legyen zárva a borítása.
- Rendszeresen ellenőrizze, hogy nem gyűlt-e fel túl sok kosz a számítógép külsején.
- Távolítsa el a ventilátorokon és az előlap illesztéseinél felgyűlt koszt. Ha erősen szennyezett környezetben vagy nagy forgalmú helyen használja a számítógépet, akkor gyakrabban kell azt megtisztítani.
- Ne akadályozza a légáram útját és ne takarja el a szellőzőnyílásokat.
- Ne működtesse a számítógépet egy bútoron belül, mivel ez a túlmelegedés kockázatával jár.
- A számítógépben a légáram hőmérséklete nem haladhatja meg a 35 °C (95 °F).

Elektromos áramra vonatkozó biztonsági előírások



VESZÉLY!

Az elektromos hálózaton, a telefonvonalakon és a kommunikációs kábeleken haladó elektromosság veszélyes lehet.

Az áramütés veszélyének elkerülése érdekében:

- Ne használja a számítógépet zivatar idején.
- Villámlással járó vihar során ne csatlakoztasson kábeleket a géphez, ne válasszon le róla kábeleket, illetve ne végezzen beszerelési, karbantartási vagy átalakítási műveletet.
- Minden tápkábelt megfelelő kábelezéssel és földeléssel csatlakoztasson az elektromos csatlakozóhoz.
- Azokat a berendezéseket, amelyeket a termékhez fog csatlakoztatni, megfelelő kábelezéssel rendelkező aljzathoz csatlakoztassa.
- Ha lehetséges, akkor egy kézzel végezze a jelkábelek csatlakoztatását és a csatlakoztatás bontását.
- Semmilyen berendezést ne kapcsoljon be, ha tűz, víz vagy szerkezeti károsodás jeleit tapasztalja.
- Az eszköz borításának eltávolítása előtt húzza ki a csatlakoztatott tápkábeleket, akkumulátorokat és az összes kábelt, kivéve, ha a telepítési vagy beállítási műveletek ezt másként írják elő.
- Ne használja addig a számítógépet, amíg az összes belső alkatrészt nem rögzítette a helyére. Ne használja úgy a számítógépet, hogy a belső alkatrészek és áramkörök szabadon vannak.



VESZÉLY!

A termék vagy a csatlakoztatott eszközök üzembe állításakor, szállításakor vagy burkolatának felnyitásakor az alábbi útmutatásnak megfelelően csatlakoztassa vagy válassza le a kábeleket.

Csatlakoztatás:

1. Kapcsoljon ki mindent.
2. Először az eszközökhöz csatlakoztassa az összes kábelt.
3. Csatlakoztassa a jelkábeleket a csatlakozókhoz.
4. Csatlakoztassa a tápkábeleket az aljzathoz.
5. Kapcsolja BE az eszközöket.

Leválasztás:

1. Kapcsoljon ki mindent.
2. Először húzza ki a tápkábeleket az aljzathoz.
3. Húzza ki a jelkábeleket a csatlakozókból.
4. Húzza ki az összes kábelt az eszközökből.

Mielőtt bármilyen más elektromos kábelt csatlakoztatna a számítógéphez, húzza ki a tápkábelt a fali csatlakozóból vagy az elosztóból.

A tápkábelt csak azután dugja vissza az elektromos csatlakozóba vagy az elosztóba, ha már minden más elektromos kábelt csatlakoztatott a számítógéphez.



VESZÉLY!

Villámlás idején ne cseréljen alkatrészeket és ne csatlakoztassa a telefonkábelt a fali telefoncsatlakozóhoz, és ne is húzza azt ki.

Folyadékkristályos kijelzővel (LCD) kapcsolatos megjegyzés

Vigyázat!

A folyadékkristályos kijelző (LCD) üvegből készült, így durva bánásmód vagy a számítógép leejtése esetén eltörhet. Ha az LCD összetörik és a belső folyadék a szemébe vagy a kezeire kerül, azonnal öblítse le az érintett területeket bő vízzel legalább 15 percig – ha az öblítés után is fennmarad még valamilyen tünet, forduljon orvoshoz.

Megjegyzés: Higanyt tartalmazó fénycsövekkel (például nem LED) szerelt termékekre vonatkozik. A folyadékkristályos kijelző (LCD) fénycsöve higanyt tartalmaz, selejtezése a helyi, állami, illetve szövetségi előírások szerint történhet.

Fülhallgatók, fejhallgatók vagy mikrofonos fejhallgató használata



A fej- vagy fülhallgatóból eredő túlzott hangerő halláscsökkenést okozhat. Az equalizer maximálisra állítása megnöveli a fej- és fülhallgató kimeneti feszültségét és a hangerőt. Ezért a hallásának védelme érdekében állítsa az equalizert a megfelelő szintre.

Veszélyes lehet, ha túl sok ideig használ fej- vagy fülhallgatót nagy hangerő mellett, amennyiben a fej- vagy fülhallgató kapcsainak kimeneti feszültsége nem felel meg az EN 50332-2 szabványban rögzített műszaki adatoknak. Számítógépe fejhallgatójának kimeneti csatlakozója eleget tesz az EN 50332-2 szabvány 7. alpontjában leírtaknak. Ez a leírás 150 mV értékre korlátozza a számítógép szélessávú, valódi RMS kimeneti feszültségét. A halláscsökkenés elleni védekezést segíti, ha meggyőződik arról, hogy az Ön által használt fej- vagy fülhallgató eleget tesz-e az EN 50332-2 (7. limits alpont) szabványban leírt 75 mV-os szélessávú karakterisztikának. Az EN 50332-2 szabványtól eltérő fejhallgató használata veszélyes lehet a túlzott hangerő miatt.

Ha Lenovo számítógépe fej- vagy fülhallgatóval érkezik (egyetlen készletként), a fej- vagy fülhallgató és a számítógép együttes kombinációja eleget tesz az EN 50332-1 szabványban leírt követelményeknek. Ha ettől eltérő fej- vagy fülhallgatót használ, győződjön meg arról, hogy eleget tesz-e az EN 50332-1 szabvány (6.5 Limitation alpont) előírásainak. Az EN 50332-1 szabványtól eltérő fejhallgató használata veszélyes lehet a túlzott hangerő miatt.

Figyelmeztetés fulladásveszélyre



FULLADÁSVESZÉLY – A termék apró alkatrészeket tartalmaz.

Tartsa távol a három év alatti gyermekektől.

Műanyag zacskóra vonatkozó megjegyzés



VESZÉLY!

A műanyag zacskók veszélyesek lehetnek. A fulladásveszély miatt tartsa távol a műanyag zacskókat a csecsemőktől és a kisgyermektől.

Az üvegrészekkel kapcsolatos megjegyzés

Vigyázat!

A termék egyes részei üvegből lehetnek. Ha a terméket kemény felületre ejti vagy erős ütést mér rá, akkor az üveg betörhet. Ha az üveg betört, ne érintse meg, illetve ne próbálja eltávolítani. Ne használja a terméket, amíg képzett szakember ki nem cserélte az üveget.

Statikus elektromosság megakadályozása

A statikus elektromosság – bár ártalmatlan az emberre – komoly meghibásodásokat okozhat a számítógép alkatrészeiben és funkcióiban. A statikus elektromosságra érzékeny alkatrészek helytelen kezelése azok meghibásodását okozhatja. Amikor kicsomagol egy kiegészítőt vagy CRU-t, ne nyissa ki az alkatrészt tartalmazó, statikus elektromosság ellen védő zacskót, amíg az alkatrészt – az utasítások szerint – telepíteni nem kell.

Az kiegészítők vagy CRU-k kezelésekor, illetve amikor a számítógép belsejében valamilyen munkát végez, tartsa be az alábbi óvintézkedéseket, hogy elkerülje a statikus elektromosság okozta meghibásodásokat:

- Korlátozza mozgását. A mozgása statikus elektromosságot generálhat Ön körül.
- Mindig óvatosan kezelje az alkatrészeket. Az élénél fogja meg a kártyákat, a memóriamodulokat és az egyéb áramköri lapokat. Soha ne érintse meg a szabadon hagyott áramköri részeket.
- Akadályozza meg, hogy mások megérinthessék az alkatrészeket.
- Amikor statikus elektromosságra érzékeny kiegészítőt vagy CRU-alkatrészt telepít, legalább 2 másodpercig érintse hozzá az alkatrészt tartalmazó védőcsomagolást a bővítőnyílás fémtakarólemezhöz vagy más, nem festett fémfelülethez a számítógépen. Ez csökkenti a statikus elektromosságot a csomagolásban és az Ön testében.
- Amikor lehetséges, vegye ki a statikus elektromosságra érzékeny alkatrészt a védőzacskójából, és egyből telepítse. Amikor erre nincs lehetőség, helyezze a csomagolást sima felületre, és tegye rá az alkatrészt.
- Ne tegye rá az alkatrészt a számítógép borítójára vagy más fémfelületre.

Működési környezet

Maximális magasság (túlnyomás biztosítása nélkül)

3048 m (10 000 láb)

Hőmérséklet

- Működés során: 5 °C–35 °C (41 °F–95 °F)

- Tárolás és szállítás eredeti szállítási csomagolásban: -20 °C–60 °C (-4 °F–140 °F)
- Tárolás csomagolás nélkül: 5 °C–43 °C (41 °F–109 °F)

Megjegyzés: Töltés során az akkumulátor hőmérséklete nem mehet 10 °C (50 °F) alá.

Relatív páratartalom

- Működési feltételek: 8%–95% páratartalom mellett 23 °C (73 °F) hőmérsékleten
- Tárolás és szállítás: 5%–95% páratartalom mellett 27 °C (81 °F) hőmérsékleten

Tisztítás és karbantartás

Megfelelő gondoskodás és karbantartás mellett a számítógép megbízhatóan működik. Az alábbi témakörökben olvasható információk segítségével biztosíthatja, hogy a számítógép a lehető legjobb teljesítményt nyújtsa.

Alapvető karbantartási javaslatok

A számítógép megfelelő működésének fenntartása érdekében tartsa be az alábbi alapvető utasításokat:

- Ha lehetséges, jól szellőző, száraz és közvetlen napsugárzástól védett helyre tegye a számítógépet.
- A csomagolóanyagokat tartsa gyermekektől távol, a műanyag zacskók nehogy véletlenül fulladást okozzanak.
- Tartsa távol (legalább 13 cm távolságra) a számítógéptől a mágneseket, a bekapcsolt rádiótelefonokat, az elektromos eszközöket és a hangszórókat.
- Ne tegye ki a számítógépet extrém (5 °C/41 °F alatti vagy 35 °C/95 °F feletti) hőmérsékleteknek.
- Ne tegyen semmilyen tárgyat (még papírt sem) a képernyő és a billentyűzet, illetve a tenyérpihentető közé.
- Előfordulhat, hogy a számítógép kijelzője csak egy bizonyos szögben nyitható fel és használható. Ne nyissa fel erővel a képernyőt. Ilyen esetben megsérülhet a csuklópánt.
- Ne fordítsa hanyatt a számítógépet, amikor a hálózati adapter csatlakoztatva van. Ha mégis így tesz, eltörhet az adapter csatlakozója.
- A számítógép mozgatása előtt vegyen ki belőle minden adathordozót, kapcsolja ki a csatlakoztatott eszközöket, valamint távolítsa el a vezetékeket és kábeleket.
- A nyitott számítógépet csak az aljánál fogva emelje meg. Soha ne próbálja meg a számítógépet a képernyőnél fogva felemelni.
- A számítógépet csak arra felhatalmazott Lenovo szervizszakembernek szabad szétszerelnie és javítania.
- Ne módosítsa a reteszeket és ne próbálja meg azokat ragasztószalaggal rögzíteni, hogy a képernyő mindig nyitva vagy zárva legyen.
- Ügyeljen rá, hogy a negatív ionokat előállító készülékek ne fújják közvetlenül a számítógépre vagy a perifériákra a levegőt. Amikor csak lehetséges, az elektrosztatikus kisülések elleni védekezés érdekében földelje le a számítógépet.

A számítógép tisztítása

A felületek védelme és a hibamentes működés érdekében célszerű rendszeresen tisztítani a számítógépet.

A számítógép borításának tisztítása: Törölje le enyhén szappanos vízbe mártott, szálintes anyaggal. A borításra ne öntsön folyadékot.

A billentyűzet tisztítása: Törölje le egyenként a billentyűket enyhén szappanos vízbe mártott, szálmentes anyaggal. Ha egyszerre több billentyűt töröl, a ruha beleakadhat a szomszédos billentyűkbe, és károsíthatja őket. Ne permetezzen tisztítószer közvetlenül a billentyűzetre. Ha morzsát vagy port kíván eltávolítani a billentyűk közül, használjon kamerákhoz alkalmazott kefés légfúvót vagy hideglevegő-fokozattal rendelkező hajszáritót.

A számítógép képernyőjének tisztítása: A karcolások, a zsír, a por, a vegyi anyagok és az ultraibolya fény egyaránt hatással lehet a képernyő teljesítményére. A képernyő óvatos letörléséhez használjon száraz, szálmentes ruhát. Előfordulhat, hogy a képernyőn látott karcszerű nyom csak piszok. Törölje le óvatosan a foltot egy puha, száraz ruhával. Ha a folt makacs, nedvesítsen meg egy puha, szálmentes ruhát vízzel vagy szemüveg-tisztítóval. Közvetlenül a képernyőre ne öntsön folyadékot. A képernyőt csak akkor csukja le, ha száraz.

B. függelék Információk a kiegészítő lehetőségekről és az ergonómiai alapelvekről

Ez a fejezet a kiegészítő lehetőségekkel és az ergonomikus megoldásokkal kapcsolatos információkat tartalmazza.

Kiegészítő lehetőségek

A Lenovo fontosnak tartja, hogy hallási, látási és mozgási nehézségekkel küzdő ügyfelei számára jobb hozzáférést biztosítson a számítástechnika vívmányaihoz. Ebben a részben azokról a lehetőségekről olvashat, amelyek segítik az ilyen felhasználók számítógép-használatát. A kiegészítő lehetőségekkel kapcsolatos legfrissebb információkat az alábbi webhelyen tekintheti meg:

<https://www.lenovo.com/accessibility>

Billentyűparancsok

A következő lista azokat a billentyűparancsokat tartalmazza, amelyekkel egyszerűbbé teheti a számítógépe használatát.

Megjegyzés: A billentyűzettől függően előfordulhat, hogy egyes billentyűparancsok nem érhetők el a számítógépen.

- **Windows billentyű + U:** A Kezeléstechnikai központ megnyitása
- **Jobb oldali Shift nyolc másodpercig:** Billentyűszűrés be- vagy kikapcsolása
- **A Shift öt alkalommal:** Beragadó billentyűk be- vagy kikapcsolása
- **Num Lock öt másodpercig:** Állapotjelző hangok be- vagy kikapcsolása
- **Bal oldali Alt+bal oldali Shift+Num Lock:** Egérbillentyűk be- vagy kikapcsolása
- **Bal oldali Alt+bal oldali Shift+PrtScn (vagy PrtSc):** Kontrasztos megjelenítés be- vagy kikapcsolása

Ha további információkra van szüksége, nyissa meg a <https://windows.microsoft.com> oldalt, majd végezzen keresést a következő kulcsszavak egyikével: keyboard shortcuts, key combinations, shortcut keys.

Kezeléstechnikai központ

A Windows operációs rendszer Kezeléstechnikai központjában a fizikai és kognitív igényeinek megfelelően szabhatja személyre a számítógépet.

A Kezeléstechnikai központ megnyitása:

1. Nyissa meg a **Vezérlőpultot**, és váltson kategóriánézetre.
2. Kattintson a **Könnyű kezelés → Kezeléstechnikai központ** elemre.
3. Válassza ki a megfelelő eszközt a képernyőn megjelenő utasításokat követve.

A Kezeléstechnikai központ legfontosabb eszközei:

- Nagyító

A Nagyító egy hasznos segédprogram, amely felnagyítja a képernyő egy részét vagy egészét, így a felhasználó jobban láthatja az elemeket.

- Narrátor

A Narrátor egy képernyőolvasó szolgáltatás, amely felolvassa a képernyőn lévő szöveget, és leírja az eseményeket, például a megjelenő hibaüzeneteket.

- **Képernyő-billentyűzet**

Ha a fizikai billentyűzet helyett inkább egér, botkormány vagy más mutatóeszköz segítségével szeretne gépelni vagy adatokat bevinni a számítógépbe, akkor használhatja a képernyő-billentyűzetet. A képernyő-billentyűzet egy vizuális billentyűzetet jelenít meg, amelyen minden hagyományos billentyű megtalálható. A billentyűket az egér vagy más mutatóeszköz használatával választhatja ki, vagy ha a számítógépe multi-touch képernyővel rendelkezik, akkor érintéssel is kiválaszthatja azokat.

- **Kontrasztos megjelenítés**

A Kontrasztos megjelenítés funkció kontrasztosabbá teszi a képernyőn látható egyes szövegeket és képeket. Így ezek az elemek jobban elütnek a háttértől, és könnyebben felismerhetők.

- **Személyre szabott billentyűzet**

A billentyűzet beállításainak megadásával megkönnyítheti a billentyűzet használatát. Lehetősége van például arra, hogy a billentyűzettel vezérelje a mutatót, és bizonyos billentyűkombinációk beírását megkönnyítse.

- **Személyre szabott egér**

Az egér beállításainak megadásával megkönnyítheti az egér használatát. Módosíthatja például a mutató kinézetét, és könnyebben kezelheti az ablakokat az egérrel.

Beszédfelismerés

A beszédfelismerés szolgáltatás segítségével a hangjával irányíthatja a számítógépét.

A billentyűzetet és az egeret szóbeli utasításokkal is vezérelheti. Szóbeli utasítások segítségével programokat futtathat, menüket nyithat meg, a képernyőn lévő elemekre kattinthat, szöveget diktálva dokumentumokat hozhat létre, illetve e-maileket írhat és küldhet el.

A Beszédfelismerés használata:

1. Nyissa meg a **Vezérlőpultot**, és váltson kategórianézetre.
2. Kattintson a **Könnyű kezelés → Beszédfelismerés** elemre.
3. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

Képernyőolvasó technológiák

A képernyőolvasó technológiák elsősorban szoftverek kezelőfelületeivel, súgórendszerekkel és különböző online dokumentumokkal használhatók. A képernyőolvasókkal kapcsolatos további információkért tekintse meg a következőket:

- A PDF-fájlok használata a képernyőolvasókkal:
<https://www.adobe.com/accessibility.html?promoid=DJGVE>
- A JAWS képernyőolvasó használata:
<https://www.freedomscientific.com/Products/Blindness/JAWS>
- Az NVDA képernyőolvasó használata:
<https://www.nvaccess.org/>

Képernyőfelbontás

A képernyőn lévő szövegeket és képeket könnyebben olvashatóvá teheti, ha módosítja a számítógép képernyőfelbontását.

A képernyőfelbontás módosítása:

1. Kattintson a jobb gombbal az asztalon, majd kattintson a **Képernyő-beállítások → Képernyő** menüpontra.
2. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat.

Megjegyzés: Ha túl alacsonyra állítja a felbontást, akkor lehet, hogy egyes elemek nem férnek rá a képernyőre.

Személyre szabható elemméret

A képernyőn lévő elemeket könnyebben olvashatóvá teheti, ha megnöveli a méretüket.

- Az elemek méretének ideiglenes növeléséhez használja a Kezeléstechnikai központ Nagyító eszközét.
- Az elem méretének tartós módosítása:
 - A képernyőn lévő összes elem méretének módosítása.
 1. Kattintson a jobb gombbal az asztalon, majd kattintson a **Képernyő-beállítások → Képernyő**menüpontra.
 2. A képernyőn megjelenő utasításokat követve módosítsa az elem méretét. Egyes alkalmazások esetében a beállítások csak akkor lépnek életbe, ha ki-, majd bejelentkezik.
 - Egy weboldalon lévő elemek méretének módosítása.

Nyomja le, és tartsa lenyomva a Ctrl billentyűt, majd a plusz (+) gombbal nagyítsa, a mínusz (-) gombbal kicsinyítse a szöveget.
 - Az asztalon vagy egy ablakban lévő elemek méretének módosítása.

Megjegyzés: Ez a funkció bizonyos ablakok esetén nem működik.

Ha görgős egeret használ, akkor nyomja le és tartsa lenyomva a Ctrl billentyűt, és a görgetőkerékkel módosítsa az elem méretét.

Szabványos csatlakozók

A számítógépe szabványos csatlakozókkal rendelkezik, amelyekhez kisegítő eszközöket csatlakoztathat.

Hozzáférhető formátumú dokumentumok

A Lenovo hozzáférhető formátumban, pl. megfelelően címkézett PDF-fájlok vagy HTML- (HyperText Markup Language) fájlok formájában bocsátja rendelkezésre az elektronikus dokumentumokat. A Lenovo elektronikus dokumentumait úgy hoztuk létre, hogy a látássérült felhasználók felolvastathassák azokat egy képernyőolvasó segítségével. A dokumentumokban található képek megfelelő helyettesítő szöveget is tartalmaznak, így a látássérült felhasználók képernyőolvasó használatával megérthetik, mit tartalmaz a kép.

A számítógép-használat ergonómiai alapelvei

A korszerű ergonómiai megoldások alkalmazása nagyon fontos a személyi számítógép hatékony használata és a kényelmetlenség elkerülése szempontjából. Úgy rendezze el a munkakörnyezetét és a berendezéseket, hogy azok mind az Ön igényeinek, mind az Ön által végzett munka követelményeinek megfeleljenek. Ezenkívül az egészséges munkavégzési gyakorlattal maximalizálható a teljesítmény maximalizálása és kényelmesebbé tehető a számítógép-használat.

A virtuális irodában dolgozva hozzá kell szoknia a környezet gyors változásaihoz. A környezeti fényforrásokhoz való alkalmazkodás, az aktív ülőhelyzet és a számítógép megfelelő elhelyezése sokat segít a teljesítmény és a komfortérzet javításában.

A rajz egy normál helyzetben ülő személyt ábrázol. Ha nem is pontosan így ül, jó néhány segítő ötlettel szolgálhatunk. A jó szokások jó eredményre vezetnek.



Általános testtartás: Az azonos helyzetben végzett huzamosabb munkavégzés nyomán kialakuló kényelmetlenségek elkerülése érdekében a legjobb, ha időnként kissé módosítja testhelyzetét. A gyakori rövid pihenők is hatékonyan segíthetik a testtartás okozta kényelmetlenségek kialakulását.

Képernyő: A képernyő szemtől való ideális távolsága 510–760 mm (20–30 hüvelyk). A képernyőn ne tükröződjön sem külső, sem belső fényforrás. A képernyőt tartsa tisztán, fényerejét úgy állítsa be, hogy a megjelenített kép valamennyi részletét tisztán és jól lássa. A képernyő fényerejének módosításához nyomja meg a fényerőszabályzó gombokat.

Fejtartás: Nyakát és fejét tartsa semleges, kényelmes (függőleges vagy egyenes) helyzetben.

Szék: A jó szék ülésmagassága állítható, a hátnak megfelelő támaszt biztosít. Állítsa a széket kényelmes helyzetbe.

A karok és a kezek helyzete: Lehetőség szerint kartámaszos széket használjon; ha nincs, az asztalon alakítson ki helyet alkarjának, így megfelelő alátámasztást nyújt a karoknak. Alkarját, csuklóját és karját tartsa ellazított, nyugodt és vízszintes helyzetben. A billentyűzet gombjait finoman kezelje, ne „ütögesse” azokat.

A lábak helyzete: Úgy állítsa be az ülőfelületet, hogy combjai párhuzamosak legyenek a padlóval, és lábai teljesen a padlón vagy egy lábtartón feküdjenek.

Teendők utazás közben

Lehetséges, hogy utazás közben vagy alkalmi munkavégzés során nem mindig sikerül az ergonómiai megfontolásokat teljes mértékben érvényesíteni. Ettől függetlenül igyekezzen a lehető legkényelmesebb helyzetet megtalálni. A megfelelő ülőhelyzet és a jó megvilágítás például segít a kívánt teljesítmény és komfortérzet elérésében. Ha nem irodában dolgozik, fordítson különös figyelmet az aktív ülőhelyzetre, és gyakran iktasson be szüneteket. Számos megoldás áll rendelkezésre a számítógép módosítására és bővítésre, így maximálisan az igényeihez szabhatja a gépet. Ezen lehetőségek közül számos megtalálható a <https://www.lenovo.com/accessories> webhelyen. Ismerkedjen meg a nagyfokú állíthatóságot és egyéb funkciókat biztosító dokkolómegoldásokkal és külső termékekkel.

A kijelzővel kapcsolatos kérdések

A notebookok képernyői a legszigorúbb szabványoknak is megfelelnek. Ezek a képernyők tiszta, éles, nagyméretű és intenzív fényerejű képeket biztosítanak. A megjelenített képek jól láthatók, a szem számára kevésbé megterhelők. A huzamosabb ideig végzett megerőltető szemmunka ugyanakkor fárasztó lehet. Ha a szemfáradással és látásproblémákkal kapcsolatban kérdései vannak, kérje szemészeti szakember segítségét.

C. függelék Kiegészítő információk a Linux operációs rendszerrel kapcsolatban

Bizonyos országokban vagy régiókban a Lenovo lehetőséget biztosít az ügyfeleknek arra, hogy előtelepített Linux operációs rendszerrel rendeljenek számítógépeket.

Ha az Ön számítógépén Linux operációs rendszer fut, az üzembe helyezés előtt olvassa el az alábbi tudnivalókat. Hagyja figyelmen kívül a dokumentumban a Windows-alapú programokkal, segédprogramokkal és a Lenovo által előtelepített alkalmazásokkal kapcsolatos információkat.

A Lenovo korlátozott jótállás elérése

A termékre a Lenovo korlátozott jótállás (LLW) L505-0010-02 08/2011 verziójának feltételei vonatkoznak. A következő webhelyen több nyelven is elérhető a Lenovo korlátozott jótállás. A Lenovo korlátozott jótállás szövege a következő helyen található:

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

A Lenovo korlátozott jótállás megtalálható a számítógépen is előtelepítve. A Lenovo korlátozott jótállás a következő könyvtárban tekinthető át:

```
/usr/share/doc/lenovo-doc
```

Ha a Lenovo korlátozott jótállás nem érhető el a weboldalon vagy a számítógépen, akkor lépjen kapcsolatba a Lenovo helyi képviselőjével vagy viszonteladójával, és kérje a Lenovo korlátozott jótállás nyomtatott példányát.

Hozzáférés Linux-disztribúciókhoz

A Linux egy nyílt forráskódú operációs rendszer, és a népszerű Linux disztribúciók közé egyebek mellett az Ubuntu® és a Fedora® tartozik.

Az Ubuntu operációs rendszerről a következő oldalon talál további információt:

<https://www.ubuntu.com>

A Fedora operációs rendszerről a következő oldalon talál további információt:

<https://getfedora.org/>

Támogatási információk igénylése

Ha segítségre, javításra, technikai támogatásra vagy további információkra van szüksége a Linux operációs rendszerrel vagy más alkalmazásokkal kapcsolatban, akkor keresse fel a Linux operációs rendszer értékesítőjét, vagy azt, aki az alkalmazást biztosított Önnek. Ha a számítógépben lévő hardverelemekkel kapcsolatos segítségre vagy támogatásra van szüksége, keresse fel a Lenovo vállalatot. A Lenovo felkeresésével kapcsolatos további információkért tekintse meg a *Felhasználói kézikönyvet* és a *Biztonsági és jótállási kézikönyvet*.

A legújabb *Felhasználói kézikönyv* és *Biztonsági és jótállási kézikönyv* a következő helyen érhető el:

<https://support.lenovo.com>

D. függelék A megfelelőségre és a TCO-tanúsítványra vonatkozó információk

Ez a fejezet a Lenovo-termékekkel kapcsolatos szabályozási, környezetvédelmi, RoHS és ENERGY STAR megfelelési információkat tartalmazza.

A rádiófrekvenciára vonatkozó megfelelési nyilatkozatok

A vezeték nélküli kommunikációs berendezésekkel felszerelt számítógépmoდეllek minden olyan országban vagy régióban megfelelnek a rádiófrekvenciás és biztonsági előírásoknak, ahol engedélyezett a vezeték nélküli eszközök használata.

Mielőtt használná a számítógépében található vezeték nélküli eszközöket, a jelen dokumentum mellett olvassa el az országára vagy régiójára vonatkozó *Regulatory Notice* című kiadványt is.

Vezeték nélküli funkciókkal kapcsolatos információk

Ez a témakör a Lenovo-termékek vezeték nélküli funkcióiról tartalmaz információkat.

Vezeték nélküli együttműködés

A vezeték nélküli LAN-kártya úgy lett megtervezve, hogy együttműködjön minden olyan vezeték nélküli LAN-termékkel, amely DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum), CCK (Complementary Code Keying) és/vagy OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) rádiós technológián alapul, és megfelel a következőknek:

- A 802.11b/g szabványnak, a 802.11a/b/g, a 802.11n, a 802.11ac vagy a 802.11ax jelű, vezeték nélküli helyi hálózatokra vonatkozó szabványnak, az Institute of Electrical and Electronics Engineers meghatározása és jóváhagyása szerint.
- A Wireless Fidelity (Wi-Fi®) tanúsítványnak, a Wi-Fi Alliance® meghatározása szerint.

Megjegyzések:

- Előfordulhat, hogy egyes modellek nem támogatják a 802.11ax funkciót. Ez a vezeték nélküli konfigurációtól függ.
- Egyes országokban vagy régiókban a helyi szabályozások tiltják a 802.11ax szabvány használatát.

Felhasználási környezet és egészség

Mivel a számítógépbe beépített vezeték nélküli kártyák megfelelnek a rádiófrekvenciás (RF) biztonsági szabványok és ajánlások előírásainak, a Lenovo meggyőződése, hogy a termék használata biztonságos a vásárlókra nézve. A szabványok és ajánlások a globális tudományos közösség konszenzusán alapulnak, és olyan tudományos munkacsoportok tanácskozásainak eredményeként születtek, amelyek folyamatosan nyomon követik és használják a széles körű kutatási irodalmat.

Bizonyos helyzetekben és környezetekben a vezeték nélküli eszközök használatát az épület kezelői vagy egy szervezet illetékes képviselői korlátozhatják. Ilyen helyzetek és területek például a következők:

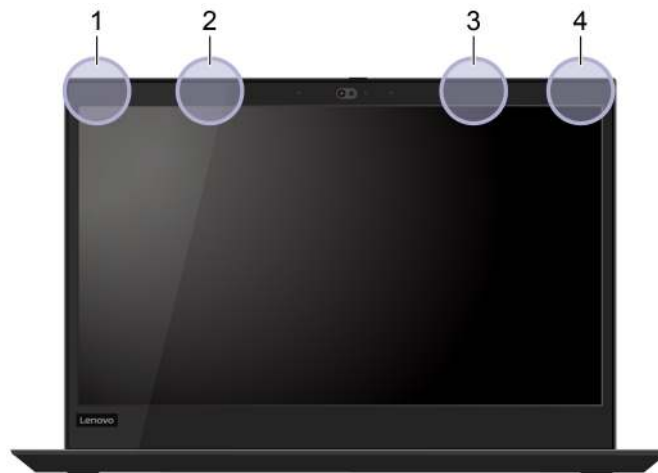
- Repülőgépek fedélzetén, kórházakban, üzemanyagtöltő állomások közelében, robbanásveszélyes helyeken (elektronikus indítóval felszerelt eszközök), orvosi implantátumok vagy test(b)en hordott elektronikus orvosi eszközök, mint például a szívritmus-szabályozók esetén.
- Minden más környezetben, ahol a más eszközökkel való interferálás vélhetőleg vagy bizonyítottan káros.

Ha bizonytalan az adott környezetben a vezeték nélküli eszközök használatát illetően (például repülőgépen vagy kórházban), a számítógép bekapcsolása előtt érdemes engedélyt kérni a vezeték nélküli eszközök használatához.

Az UltraConnect-rádiós antennák elhelyezkedése

A számítógép UltraConnect™ vezeték nélküli antennarendszerrel rendelkezik. A vezeték nélküli kommunikáció bárhol engedélyezhető.

Az alábbi ábrán a számítógép antennáinak az elhelyezkedése látható:



Az alábbi ábra csak a ThinkPad T490 bizonyos modelljeire vonatkozik:



1. Vezeték nélküli LAN-antenna (fő)
2. Vezeték nélküli WAN-antenna (fő, bizonyos modellek esetén)
3. Vezeték nélküli WAN-antenna (kiegészítő, bizonyos modellek esetén)
4. Vezeték nélküli LAN-antenna (kiegészítő)
5. 4x4 MIMO vezeték nélküli WAN-antenna (kiegészítő, a ThinkPad T490 bizonyos modelljei esetén)
6. 4x4 MIMO vezeték nélküli WAN-antenna (fő, a ThinkPad T490 bizonyos modelljei esetén)

A vezeték nélküli berendezések használatára vonatkozó hatósági megjegyzések megkeresése

A vezeték nélküli berendezések használatára vonatkozó hatósági szabályozással kapcsolatos megjegyzéseket a számítógéppel kapott *Regulatory Notice* című kiadványban találja <https://support.lenovo.com>.

Európai Unió - megfelelés a rádióberendezésekről szóló direktívának

Ez a termék megfelel az Európai Tanács 2014/53/EU számú, a tagállamok rádióberendezésekkel kapcsolatos törvényei alapján létrehozott, a rádióberendezésekre vonatkozó előírásában található összes követelménynek és alapvető normának. A rendszer EU-s megfelelési nyilatkozatának teljes szövege a következő weboldalon olvasható:

<https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc>

A Lenovo nem vállal felelősséget a termék nem javasolt módosításából adódó hibákért, beleértve a más gyártóktól származó kártyák használatát is. A termék az elvégzett bevizsgálás alapján megfelel a vonatkozó direktívákkal összhangba hozott európai szabványok B osztályú berendezésekkel szemben támasztott követelményeinek. A B osztályú berendezésekkel kapcsolatos előírások tipikus lakókörnyezetekből levezetett követelmények, melyek megfelelő védelmet biztosítanak a minősített kommunikációs berendezésekkel szembeni zavarok ellen.

Brazília

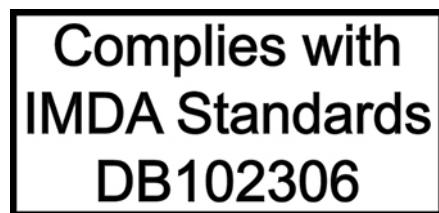
Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

This equipment is not protected against harmful interference and may not cause interference with duly authorized systems.

Mexikó

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Szingapúr



Korea

무선설비 전파 혼신 (사용주파수 2400~2483.5 , 5725~5825 무선제품해당)

해당 무선설비가 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

SAR 정보

본 장치는 전파 노출에 대한 가이드라인을 충족합니다.

본 장치는 무선 송수신기입니다. 본 장치는 국제 가이드라인으로 권장되는 전파 노출에 대한 제한을 초과하지 않도록 설계되었습니다. 장치 액세서리 및 최신 부품을 사용할 경우 SAR 값이 달라질 수 있습니다. SAR 값은 국가 보고 및 테스트 요구 사항과 네트워크 대역에 따라 다를 수 있습니다. 본 장치는 사람의 신체에서 20mm 이상의 거리에서 사용할 수 있습니다.

Egyes országok és régiók környezetvédelmi előírásai

Ez a rész a Lenovo-termékekkel kapcsolatos környezetvédelmi, újrahasznosítási és RoHS-megfelelési információkat tartalmazza.

Újrahasznosítási és környezetvédelmi információk

A Lenovo arra biztatja az információs technológia (IT) körébe tartozó berendezések tulajdonosait, hogy felelősségteljesen járjanak el berendezéseik újrahasznosítása érdekében, amikor azok feleslegessé válnak. A Lenovo különféle programokat és szolgáltatásokat ajánl, amelyek segítik a számítástechnikai berendezések tulajdonosait a használt készülékek újrahasznosításában. A Lenovo-termékek újrahasznosításáról részletesen tájékozódhat a következő címen:

<https://www.lenovo.com/recycling>

A termékeinkkel kapcsolatos legfrissebb környezetvédelmi információk a következő helyen található:

<https://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Fontos WEEE-információk



A Lenovo-termékeken található WEEE jelzés azokra az országokra vonatkozik, ahol érvényben vannak a WEEE-irányelvek és az elektronikus hulladékokra vonatkozó szabályozások (például az európai WEEE-direktíva vagy az elektronikus hulladékok kezelésére vonatkozó indiai szabályok). A berendezések a helyi előírások szerint vannak ellátva a leselejtezett elektromos és elektronikus berendezésekre vonatkozó (WEEE) előírásoknak való megfelelést tanúsító címkékkel. Ezek a szabályozások a használt berendezések visszavételének és újrahasznosításának keretrendszerét határozzák meg az egyes földrajzi régiókban. A különböző termékeken látható címke azt jelenti, hogy a terméket az élettartamának végén nem szabad kidobni, hanem az erre a célra felállított gyűjtőrendszerekben kell elhelyezni visszanyerés céljából.

A WEEE jelzéssel ellátott elektromos és elektronikus berendezések (EEE) felhasználói nem dobhatják ki az EEE-eszközöket osztályozás nélküli lakossági hulladékként azok élettartama végén, hanem igénybe kell venniük a WEEE újrahasznosítására és visszavételére szolgáló begyűjtési programokat, és minimalizálniuk kell az EEE-eszközök veszélyes anyagok jelenléte következtében a környezetre és emberi egészségre gyakorolt hatását. A Lenovo elektromos és elektronikus berendezései (EEE) olyan alkatrészeket tartalmazhatnak, amelyek a termék élettartamának végén veszélyes hulladéknak számítanak.

Az elektromos és elektronikus berendezések, valamint az elektromos és elektronikus berendezések hulladécai (WEEE) díjmentesen leadhatók a vásárlás helyén, illetve az olyan kereskedőknél, akik a használt elektromos és elektronikus berendezésekhez vagy az elektromos és elektronikus berendezések hulladékaihoz hasonló elektromos és elektronikus berendezéseket értékesítenek.

További WEEE-információk:

<https://www.lenovo.com/recycling>

Elektromos és elektronikus berendezések hulladékaival kapcsolatos információk Magyarországon

A magyar törvények értelmében, a 197/2014 (VIII.1.) kormányrendelet 12. szakaszának (1)-(5) cikkében foglaltak szerint Lenovo mint gyártó állja a keletkező költségeket.

Újrahasznosításra vonatkozó japán nyilatkozat

Collect and recycle a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at:

<https://www.lenovo.com/recycling/japan>

Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, go to:

<https://www.lenovo.com/recycling/japan>

Dispose of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Dispose of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions.

Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

Dispose of a disused battery from Lenovo notebook computers

Your Lenovo notebook computer has a lithium ion battery or a nickel metal hydride battery. If you are a company employee who uses a Lenovo notebook computer and need to dispose of a battery, contact the proper person in Lenovo sales, service, or marketing, and follow that person's instructions. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

If you use a Lenovo notebook computer at home and need to dispose of a battery, you must comply with local ordinances and regulations. You also can refer to the instructions at:

Brazíliaira vonatkozó újrahasznosítási információk

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos órgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

Az Európai Unióra vonatkozó akkumulátor-újrahasznosítási információk



Megjegyzés: A jelzés csak az Európai Unió (EU) tagállamaira vonatkozik.

Az akkumulátorok vagy azok csomagolásai az elemekről és akkumulátorokról, valamint a hulladékelemekről és -akkumulátorokról szóló, 2006/66/EC számú irányelvnek megfelelő jelzés vannak ellátva. Az irányelv a használt elemek és akkumulátorok visszavételének és újrahasznosításának keretrendszerét határozza meg az Európai Unión belül. A különböző elemeken látható címke azt jelenti, hogy az elemet az élettartamának végén nem szabad kidobni, hanem az irányelvnek megfelelően kell visszanyerni.

A 2006/66/EC számú európai irányelvnek megfelelően az elemek és akkumulátorok jelölése azt jelenti, hogy azokat külön kell összegyűjteni és újra kell hasznosítani az élettartamuk végén. Az elem címkéjén szerepelhet az elem gyártása során felhasznált fém kémiai szimbóluma is (Pb az ólom, Hg a higany és Cd a kadmium esetében). Az elemek és akkumulátorok használói nem dobhatják ki az elemeket és akkumulátorokat osztályozás nélküli lakossági hulladékként, hanem igénybe kell venniük az elemek és akkumulátorok újrahasznosítására, visszavételére és kezelésére szolgáló begyűjtési programokat. A vásárlók részvétele fontos a veszélyes anyagokat tartalmazó elemek és akkumulátorok környezetre és emberi egészségre gyakorolt esetleges hatásának minimalizálásához.

Ha a végfelhasználó elektromos és elektronikus berendezéseket (EEE) helyez el hulladékgyűjtő helyen vagy létesítményben, akkor az elhelyezés előtt el kell távolítani minden elemet és/vagy akkumulátort a berendezésből, és azokat külön, a kijelölt helyen kell elhelyeznie.

A Lenovo-számítógépekből származó lítiumelemek és -akkumulátorok kiselejtezése

A Lenovo termékében korongelem típusú lítiumelem lehet. Az elem részletei a termék leírásában található. Ha ki kell cserélni az elemet, akkor keresse fel az értékesítőt vagy a Lenovo szervizét. A

kiselejtezendő lítiumelemet tekerje be szigetelőszalaggal, keresse fel az értékesítőt, vagy menjen el egy hulladékudvarba, és kövesse a személyzet utasításait.

A Lenovo-termékek akkumulátorának kiselejtezése

A Lenovo készüléke Li-Ion vagy Ni-Mh akkumulátort tartalmazhat. Az akkumulátor részletei a termék leírásában találhatók. A használaton kívüli, kiselejtezendő akkumulátort tekerje be szigetelőszalaggal, keresse fel a Lenovo értékesítőt, szervizét vagy az értékesítés helyét, illetve menjen el egy hulladékudvarba, és kövesse a személyzet utasításait. A termék felhasználói kézikönyvében lévő utasításokat ugyancsak követheti.

Az összegyűjtéssel és kezeléssel kapcsolatos információk a következő helyen találhatók:

<https://www.lenovo.com/environment>

Kontinentális Kínára vonatkozó újrahasznosítási információk

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

联想鼓励拥有联想品牌产品的用户当不再需要此类产品时，遵守国家废弃电器电子产品回收处理相关法律法规，将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理。更多回收服务信息，请点击进入<http://support.lenovo.com.cn/activity/551.htm>

Tajvanra vonatkozó akkumulátor-újrahasznosítási információk



廢電池請回收

Az Egyesült Államokra és Kanadára vonatkozó akkumulátor-újrahasznosítási információk



US & Canada Only

A különböző országok és régiók veszélyes anyagok korlátozására vonatkozó direktívája (RoHS)

A Lenovo-termékekkel kapcsolatos legfrissebb környezetvédelmi információk a következő helyen találhatók:

<https://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Európai Unió RoHS

Ez a Lenovo-termék a hozzá tartozó alkatrészekkel (kábelek stb.) együtt megfelel a 2011/65/EU számú, adott veszélyes anyagok elektronikai és elektromos eszközökben történő használatát szabályozó határozatban foglaltaknak („RoHS recast” vagy „RoHS 2”).

A Lenovo globális RoHS-megfelelőségéről a következő webhelyen tájékozódhat:

<https://www.lenovo.com/rohs-communication>

Török WEEE/RoHS

Türkiye AEEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın “Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (AEEE)” direktiflerine uygundur.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

Ukrainai RoHS

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

Indiai RoHS

RoHS compliant as per E-Waste (Management) Rules.

RoHS – kontinentális Kína

The information in the following table is applicable to products manufactured on or after January 1, 2015 for sale in the People's Republic of China.

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件	X	0	0	0	0	0
硬盘	X	0	0	0	0	0
光驱	X	0	0	0	0	0
LCD 面板 (LED 背光源)	X	0	0	0	0	0
键盘	X	0	0	0	0	0
内存	X	0	0	0	0	0
电池	X	0	0	0	0	0
电源适配器	X	0	0	0	0	0
底壳、顶盖和扬声器	X	0	0	0	0	0

注：

本表依据SJ/T 11364的规定编制。

0：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572标准规定的限量要求以下。

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572标准规定的限量要求。标有“X”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。印刷电路板组件包括印刷电路板（PCB）及其组件、集成电路（IC）和连接器。某些型号的产品可能不包含上表中的某些部件，请以实际购买机型为准。

图示：



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品上将印有“环保使用期限”（EPuP）符号。圆圈中的数字代表产品的正常环保使用期限。

RoHS – Tajvan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
印刷電路板組件	—	○	○	○	○	○
硬碟機	—	○	○	○	○	○
LCD面板 (LED背光源)	—	○	○	○	○	○
鍵盤	—	○	○	○	○	○
記憶體	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
底殼、頂蓋和喇叭	—	○	○	○	○	○
麥克風	—	○	○	○	○	○
攝影機	—	○	○	○	○	○
風扇	—	○	○	○	○	○
分離式電源線組	—	○	○	○	○	○
固態硬碟	—	○	○	○	○	○
備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note 1: “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note 2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 備考3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。 Note 3: The “—” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

Elektromágneses kisugárzással kapcsolatos figyelmeztetések

A Szövetségi Hírközlési Tanács (FCC) szállítói megfelelőségi nyilatkozata

A következő információk a ThinkPad T490, a ThinkPad T590, a ThinkPad P43s és a ThinkPad P53s modellre vonatkoznak.

A termék neve	Géptípusok
ThinkPad T490	20N2, 20N3, 20RX, 20RY, 20Q9 és 20QH
ThinkPad T590	20N4 és 20N5
ThinkPad P43s	20RH és 20RJ
ThinkPad P53s	20N6 és 20N7

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful

interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

Lenovo (United States) Incorporated

7001 Development Drive

Morrisville, NC 27560

Email: FCC@lenovo.com



FCC ID és IC tanúsítvány információi

Az FCC és az IC-tanúsítványra vonatkozó információk a következő módokon tekinthetők meg:

- A számítógépen előtelepített, az elektronikus címkét tartalmazó képernyő (e-címke képernyője). Az e-címke képernyőjének megtekintése: „Előírások címkéi” oldalszám: 119.
- A számítógép kartondobozának külsejére erősített címke.

Kanadai megfelelési nyilatkozat

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

Megfelelés az Európai Unió előírásainak

Kapcsolatfelvétel az EU-ban: Lenovo (Slovakia), Landererova 12, 811 09 Bratislava, Slovakia



Megfelelés az EMC-direktívának

Ez a termék megfelel az Európai Tanács 2014/30/EU számú, a tagállamok elektromágneses kompatibilitással kapcsolatos törvényeinek jogharmonizációján alapuló, a védelmi követelményekkel kapcsolatos előírásának.

A termék az elvégzett bevizsgálás alapján megfelel a vonatkozó direktívákhoz összhangba hozott európai szabványok B osztályú berendezésekkel szemben támasztott követelményeinek. A berendezés

B osztályú követelményei a lakóterületeken belüli adatsugárzási szolgáltatásokkal szembeni megfelelő védelem biztosítását célozzák.

A EU környezetbarát tervezésre vonatkozó (ErP) (2009/125/EK) irányelve – külső hálózati adapterek (2019/1782/EU rendelet)

A Lenovo termékeit úgy alkottuk meg, hogy számos különböző hálózati adapterrel legyenek kompatibilisek. A kompatibilis hálózati adapterek listáját megtalálja a <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc> oldalon. Az Ön számítógépéhez tartozó hálózati adapter részletes jellemzőivel kapcsolatban keresse fel a <https://support.lenovo.com> oldalt.

Német B osztályú megfeleléssel kapcsolatos nyilatkozat

Hinweis zur Einhaltung der Klasse B zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der Klasse B der Norm gemäß Richtlinie.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EU Richtlinie 2014/30/EU, der EU Richtlinie 2014/53/EU Artikel 3.1b), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Meitnerstr. 9, D-70563 Stuttgart.

Japán VCCI B osztályú megfeleléssel kapcsolatos nyilatkozat

この装置は、クラスB機器です。この装置は、住宅環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Japán megfelelési nyilatkozat olyan termékekre vonatkozóan, amelyek fázisonként legfeljebb 20 A vagy azzal egyenlő áramfelvétellel csatlakoznak az elektromos hálózathoz

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

A tápkábellel kapcsolatos megjegyzés Japánra vonatkozóan

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

A különböző országokra és régiókra vonatkozó további megfelelőségi és TCO-tanúsítással kapcsolatos tudnivalók

Ez a rész a Lenovo-termékekkel kapcsolatos egyéb megfelelési információkat tartalmazza.

Tanúsítvánnyal kapcsolatos információk

A termék neve	Megfelelőségi azonosító	Géptípus(ok)
• ThinkPad T490 • ThinkPad T490 LTE (csak kontinentális Kína esetén) • ThinkPad T490 AX-LTE (csak a kontinentális Kínában)	TP00103A/TP00103C*/TP00103D*	20N2, 20N3, 20RX, 20RY, 20Q9 és 20QH
• ThinkPad T590 • ThinkPad T590 LTE (csak kontinentális Kína esetén)	TP00104A/TP00104B*	20N4 és 20N5
• ThinkPad P43s • ThinkPad P43s LTE (csak kontinentális Kína esetén)	TP00103A/TP00103C*	20RH és 20RJ
• ThinkPad P53s • ThinkPad P53s LTE (csak kontinentális Kína esetén)	TP00104A/TP00104B*	20N6 és 20N7

* csak India esetén

A legfrissebb megfelelési információk a következő helyen érhetők el:

<https://www.lenovo.com/compliance>

Előírások címkéi

A jogi szabályozások által megkövetelt szabályozással kapcsolatos információk – országtól és a régiótól függően – az alábbi módok egyikén állhatnak rendelkezésre.

- A számítógép kartondobozának külsejére erősített címke
- A számítógépre erősített címke
- A számítógépen előtelepített, az elektronikus címkét tartalmazó képernyő (e-címke képernyője)

Az e-címke képernyőjének megtekintéséhez indítsa újra a számítógépet. Amikor megjelenik a logót tartalmazó képernyő, a Startup Interrupt menü előhívásához nyomja le az F9 billentyűt, majd koppintson a Szabályozással kapcsolatos információk elemre.

Koreai e-címkére vonatkozó megjegyzés

이 제품은 전자적표시(e-labelling)가 되어있습니다.

Tanúsítvány a teljes birtoklási költségről

Bizonyos modellek TCO-tanúsítvánnyal rendelkeznek, és a TCO-tanúsítvány emblémája látható rajtuk.

Megjegyzés: A TCO-tanúsítvány az informatikai termékek nemzetközi, harmadik fél által kibocsátott, fenntarthatóságra vonatkozó tanúsítvány. Részletek https://www.lenovo.com/us/en/pdf/social_responsibility/tco_certified.pdf.

Exportosztályozási nyilatkozat

Ez a termék az Egyesült Államok Export Adminisztrációs Szabályainak (EAR) hatálya alá tartozik, amelynek Exportosztályozási száma (ECCN) 5A992.c. A termék újra exportálható, kivéve az EAR E1 országlistában felsorolt, embargó alá eső országokat.

A Lenovo tajvani vonatkozású szervizinformációi

委製商/進口商名稱: 荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
進口商地址: 台北市中山區樂群三路128號16樓
進口商電話: 0800-000-702 (代表號)

Látással kapcsolatos elővigyázatossági figyelmeztetés – Tajvan

警語：使用過度恐傷害視力

注意事項：

- 使用30分鐘請休息10分鐘。
- 未滿2歲幼兒不看螢幕，2歲以上每天看螢幕不要超過1小時。

Az Eurázsiai Unióra vonatkozó kiegészítő információk

Назначение	персональный компьютер для личного и служебного использования, для передачи данных, с поддержкой различных профилей подключения (Wi-Fi, Bluetooth и пр.).
Изготовитель	Леново ПЦ ХК Лимитед, 23/Ф Линколн Хаус, Тайку Плэйс 979 Кингз Роуд, Куарри Бэй, Гонконг (Lenovo PC HK Limited, 23/F Lincoln House, Taikoo Place 979 King's Road, Quarry Bay, Hong Kong)
Страна производства	Китай
Наименование и местонахождение уполномоченного изготовителем лица	ООО «Леново (Восточная Европа/Азия)» 143401, Московская область, г. Красногорск, бульвар Строителей, дом 4, корпус 1, помещение VII, тел. +7 495 645 83 38, факс +7 495 645 78 77.
Импортёр	Наименование, адрес импортера и информация для связи с ним указаны на этикетке* на упаковке продукции. *Согласно ГОСТ 2.601-2013 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы», пункт 5.1, подпункт 5.1.2, этикетка является видом эксплуатационных документов.
Дата изготовления (месяц и год)	Указана на этикетке* на упаковке продукции, в графе Date (дата указана в формате год-месяц-дата). Для получения более подробной информации посетите веб-сайт: https://support.lenovo.com
Единый знак обращения на рынке стран Таможенного союза	

Belorussziára vonatkozó kiegészítő információk

Az alább leírtak a ThinkPad T490 modellre vonatkoznak:

A termék neve	Megfelelőségi azonosító	Géptípusok
ThinkPad T490	TP00103A	20N2 és 20N3

Выбранные модели соответствуют техническому регламенту Республики Беларусь «Средства электросвязи. Безопасность»(ТР 2018/024/BY) и содержат маркировку TP BY.



Brazil hangos figyelmeztetés

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

Tájékoztató az ENERGY STAR modellről



Az ENERGY STAR az Egyesült Államok Környezetvédelmi Ügynökségének és Energiaügyi Minisztériumának közös programja, amelynek célja – az energiahatékony termékek és módszerek használatának elősegítésén keresztül – a takarékoság és a környezet védelme.

A Lenovo elkötelezett aziránt, hogy ENERGY STAR minősítésű termékeket kínáljon vásárlóinak. A Lenovo-számítógépek következő típusai (amennyiben ENERGY STAR jelzéssel rendelkeznek) úgy lettek tervezve és tesztelve, hogy megfeleljenek az ENERGY STAR program Egyesült Államok Környezetvédelmi Ügynöksége által előírt követelményeinek. A tanúsítvánnyal rendelkező számítógépek esetén az ENERGY STAR jelölés szerepelhet magán a terméken, a csomagolások, illetve megjelenhet elektronikusan az e-címke képernyőn vagy a energiagazdálkodási beállítások felületén.

Ha az ENERGY STAR programnak megfelelő termékeket használ, és ha használja a számítógép energiagazdálkodási funkcióit, elősegíti a villamosenergia-fogyasztás csökkentését. Ha kevesebb energiát fogyaszt, pénzt takaríthat meg, valamint hozzájárulhat a tisztább környezethez és az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának csökkentéséhez. További információ az ENERGY STAR programról <https://www.energystar.gov>.

A Lenovo arra biztatja, hogy hatékonyan használja fel az energiát a mindennapi működés során. Az ilyen törekvések elősegítése érdekében a Lenovo kidolgozott egy alapértelmezett energiasémát. Az energiaséma módosítása: „Az energiagazdálkodás beállítása” oldalszám: 29.

E. függelék Megjegyzések és védjegyek

Megjegyzések

Előfordulhat, hogy a Lenovo nem tudja minden országban biztosítani az ebben a dokumentumban szereplő összes terméket, funkciót vagy lehetőséget. Az adott országokban rendelkezésre álló termékekről és szolgáltatásokról a helyi Lenovo képviselőknek felvilágosítással. A Lenovo termékekre, programokra vagy szolgáltatásokra vonatkozó hivatkozások sem állítani, sem sugallni nem kívánják, hogy az adott helyzetben csak a Lenovo termékeit, programjait vagy szolgáltatásait lehet alkalmazni. Minden olyan működésében azonos termék, program vagy szolgáltatás alkalmazható, amely nem sérti a Lenovo szellemi tulajdonjogát. Minden ilyen termék, program és szolgáltatás működésének megítélése és ellenőrzése természetesen a felhasználó felelőssége.

A dokumentum tartalmával kapcsolatban a Lenovo vállalatnak bejegyzett vagy bejegyzés alatt álló szabadalmi lehetnek. E dokumentum megszerzése nem jelenti egyúttal a szabadalmakra vonatkozó jogosultságok birtoklását is. Írásos licenckérelmeket a következő címre küldhet:

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

A LENOVO EZT A KIADVÁNYT AZ ADOTT FORMÁBAN ADJA KÖZRE, ÉS SEMMIFÉLE KÖZVETETT VAGY KÖZVETLEN JÓTÁLLÁST NEM VÁLLAL TÖBBEK KÖZÖTT, DE NEM KIZÁRÓLAG, ADOTT CÉLRA TÖRTÉNŐ ALKALMASSÁGGAL, ELADHATÓSÁGGAL KAPCSOLATBAN. Egyes joghatóságok nem engedik meg a közvetett vagy közvetlen garanciavállalás visszautasítását bizonyos tranzakciókra, így a fenti állítás nem feltétlenül vonatkozik Önre.

Az itt található információk bizonyos időnként módosulhatnak; a változásokat a dokumentum új kiadásai tartalmazzák. A szolgáltatás tökéletesítése érdekében a Lenovo fenntartja a jogot, hogy további értesítés nélkül bármikor továbbfejlessze és/vagy módosítsa a számítógéppel kapott kézikönyvekben leírt termékeket és szoftvereket, valamint a kézikönyv tartalmát.

Előfordulhat, hogy a számítógéppel kapott kézikönyvekben ismertetett szoftver felhasználói felülete, funkciói és hardverkonfigurációja nem egyezik meg pontosan az Ön által vásárolt számítógép tényleges konfigurációjával. A termék konfigurációjával kapcsolatban olvassa el a vonatkozó szerződést (ha van ilyen), ellenőrizze a termékcsomagoláson lévő listát, vagy forduljon a forgalmazóhoz. A Lenovo belátása szerint bármilyen formában felhasználhatja és továbbadhatja a felhasználóktól származó adatokat anélkül, hogy a felhasználó felé ebből bármilyen kötelezettsége származna.

Az e dokumentumban leírt termékek nem implantációk vagy olyan életmentő berendezések számára készültek, amelyeknél a hibás működés személyi sérüléshez vagy halálhoz vezethet. Az ebben a dokumentumban szereplő információk nem vonatkoznak a Lenovo termékek leírásaira vagy jótállási feltételeire, és nem módosítják azokat. Az ebben a dokumentumban szereplő adatok közül semmi sem tekinthető licenkszerződésként vagy jótállásként a Lenovo vagy egy harmadik fél szellemi tulajdonával kapcsolatban. Az ebben a dokumentumban szereplő információk egyike sem egy adott környezetből származik, ezért csak illusztrációnak tekinthetők. Az egyéb működési környezetben tapasztalt eredmények eltérőek lehetnek.

A Lenovo belátása szerint bármilyen formában felhasználhatja és továbbadhatja a felhasználóktól származó adatokat anélkül, hogy a felhasználó felé ebből bármilyen kötelezettsége származna.

Bármilyen, e kiadványban szereplő, nem Lenovo weboldalra történő hivatkozás kizárólag kényelmi szempontból szerepel, és az adott webhelyek semmiféle támogatását nem célozza. Az ilyen webhelyeken található anyagok nem képezik az adott Lenovo termék dokumentációjának részét, így ezek használata csak saját felelősségre történhet.

A dokumentumban található teljesítményadatok ellenőrzött környezetben kerültek meghatározásra. Ennek következtében a más működési körülmények között kapott adatok jelentősen különbözhetnek a dokumentumban megadottaktól. Egyes mérések fejlesztői szintű rendszereken kerültek végrehajtásra, így nincs garancia arra, hogy ezek a mérések azonosak az általánosan hozzáférhető rendszerek esetében is. Továbbá bizonyos mérések következtetés útján kerültek becslésre. A tényleges értékek eltérhetnek. A dokumentum felhasználóinak ellenőrizniük kell az adatok alkalmazhatóságát az adott környezetben.

A dokumentum szerzői jogai a Lenovóhoz tartoznak. A dokumentumra nem vonatkoznak a termékhez esetleg mellékelt, nyílt forráskódú szoftverekre érvényes licencszerződések, beleértve a Linux®-szerződés(ek)e)t is. A Lenovo értesítés nélkül bármikor módosíthatja a dokumentumot.

A legfrissebb információkért vagy az esetleges kérdéseivel és megjegyzéseivel kapcsolatban látogasson el a Lenovo webhelyére:

<https://pcsupport.lenovo.com>

Védjegyek

A LENOVO, a LENOVO-embléma, a THINKPAD, a THINKPAD-embléma, a TRACKPOINT és az ULTRACONNECT a Lenovo védjegye. Az Intel, az Intel Optane és a Thunderbolt az Intel Corporation vagy leányvállalatainak védjegyei az Egyesült Államokban és/vagy más országokban. A Linux Linus Torvalds bejegyzett védjegye az Egyesült Államokban és más országokban. A Microsoft, a Windows, a Direct3D, a BitLocker és a Cortana a Microsoft vállalatcsoport védjegye. A Mini DisplayPort (mDP) és a DisplayPort a Video Electronics Standards Association védjegye. Az NVIDIA az NVIDIA Corporation bejegyzett védjegye. A HDMI és HDMI High-Definition Multimedia Interface kifejezések a HDMI Licensing LLC védjegyei az Egyesült Államokban és más országokban. Az USB-C® az USB Implementers Forum bejegyzett védjegye. A Wi-Fi, a Wi-Fi Alliance és a Miracast a Wi-Fi Alliance bejegyzett védjegye. A többi védjegy a megfelelő védjegytulajdonos védjegye. © 2020 Lenovo.

Lenovo

T490, T590, P43s a P53s
Používateľská príručka

ThinkPad



Lenovo

Dôležité upozornenia

Pred použitím tejto dokumentácie produktu, na ktorý sa vzťahuje, si prečítajte nasledujúce časti:

- Príloha A „Dôležité bezpečnostné informácie“ na stránke 87
- *Príručka o bezpečnosti a zárukách*
- *Príručka o nastavení*

Štvrté vydanie (október 2020)

© Copyright Lenovo 2020.

VYHLÁSENIE O OBMEDZENÝCH PRÁVACH: Ak sa údaje alebo softvér dodávajú podľa zmluvy GSA (General Services Administration), potom používanie, kopírovanie a zverejnenie podliehajú obmedzeniam definovaným v zmluve číslo GS-35F-05925.

Obsah

Informácie o tejto dokumentácii iii

Kapitola 1. Zoznámte sa so svojím počítačom 1

Pohľad spredu	1
Pohľad zhora	2
Pohľad z ľavej strany	4
Pohľad z pravej strany	6
Pohľad zospodu	7
Pohľad zozadu	8
Funkcie a špecifikácie	9
Vyhlásenie o prenosovej rýchlosti rozhrania USB	10

Kapitola 2. Začínáme pracovať s počítačom 11

Začínáme pracovať so systémom Windows 10	11
Konto systému Windows	11
Používateľské rozhranie systému Windows	12
Štítok systému Windows	13
Pripojenie k sieťam	13
Pripojenie k drôtovej sieti Ethernet	13
Pripojenie k sieťam Wi-Fi	13
Pripojenie k mobilnej sieti	14
Použite aplikáciu Vantage	14
Komunikácia s počítačom	15
Používanie klávesových skratiek	16
Používanie ukazovacieho zariadenia TrackPoint	18
Používanie zariadenia trackpad	19
Používanie viacdotykovej obrazovky	21
Používanie funkcie na ochranu súkromia (pri vybraných modeloch T490)	23
Používanie funkcie inteligentného chladenia	24
Používanie multimédií	24
Používanie zvuku	24
Používanie kamery/fotoaparátu	24
Pripojenie externého zobrazovacieho zariadenia	25

Kapitola 3. Oboznámenie sa s počítačom 27

Správa napájania	27
Kontrola stavu a teploty batérie	27
Nabíjanie počítača	27
Maximalizovanie výdrže batérie	28

Nastavenie funkcie tlačidla napájania	28
Nastavenie plánu napájania	29
Prenos údajov	29
Pripojenie k zariadeniu so zapnutou funkciou Bluetooth	29
Nastavenie pripojenia NFC	29
Používanie karty microSD alebo Smart Card	30
Používanie čítačky RFID (pri vybraných modeloch T490)	31
Režim Lietadlo	31

Kapitola 4. Príslušenstvo 33

Možnosti nákupu	33
Dokovacia stanica	33
Pohľad spredu	34
Pohľad zozadu	35
Pripojenie dokovacej stanice	36
Odpojenie dokovacej stanice	38
Pripojenie viacerých externých zobrazovacích zariadení	38

Kapitola 5. Zabezpečenie počítača a údajov 41

Uzamknutie počítača	41
Používanie hesiel	41
Typy hesiel	41
Nastavenie, zmena a odstránenie hesla	43
Používanie funkcie na ochranu pred výpadkom napájania (pri vybraných modeloch)	44
Používanie snímača odtlačkov prstov (pri vybraných modeloch)	44
Používanie overenia totožnosti pomocou tváre (pri vybraných modeloch)	45
Používanie brán firewall a antivírusových programov	46

Kapitola 6. Konfigurácia rozšírených nastavení 47

UEFI BIOS	47
Informácie o systéme UEFI BIOS	47
Vstúpenie do ponuky systému UEFI BIOS	47
Navigácia rozhraním systému UEFI BIOS	47
Zmena postupnosti spúšťacích zariadení	47
Nastavenie systémového dátumu a času	48
Aktualizácia systému UEFI BIOS	48
Informácie o obnove	48

Obnovenie systémových súborov a nastavenia podľa skoršieho bodu	48
Obnovenie súborov zo zálohy	48
Vynulovanie nastavenia počítača	49
Používanie rozšírených možností	49
Automatické obnovenie systému Windows	49
Vytvorenie a používanie zariadenia USB na obnovenie	49
Inštalácia systému Windows 10 a ovládačov	50

Kapitola 7. Výmena dielcov

CRU	53
Informácie o dielcoch CRU.	53
Vypnutie rýchleho spustenia a vstavanej batérie	53
Výmena dielcov CRU	54
Zostava hlavného krytu (len pre modely T490 a P43s).	54
Zostava hlavného krytu (len pre modely T590 a P53s).	56
Pamäťový modul (pri vybratých modeloch)	58
Jednotka SSD M.2	59
Karta bezdrôtovej siete WAN (pri vybratých modeloch)	64
Klávesnica	67
Zostava reproduktora	73

Kapitola 8. Pomoc a podpora 79

Často kladené otázky	79
Chybové hlásenia	81
Chyby s pípaním	83
Svojpomocné zdroje.	84
Kontaktovanie spoločnosti Lenovo	84
Skôr než budete kontaktovať spoločnosť Lenovo	84
Centrum podpory zákazníkov spoločnosti Lenovo	86
Nákup ďalších služieb	86

Príloha A. Dôležité bezpečnostné informácie 87

Príloha B. Informácie o zjednodušení ovládania a ergonómii 101

Príloha C. Dodatočné informácie o operačnom systéme Linux. 105

Príloha D. Informácie o zhode s právnymi predpismi a o certifikácii TCO 107

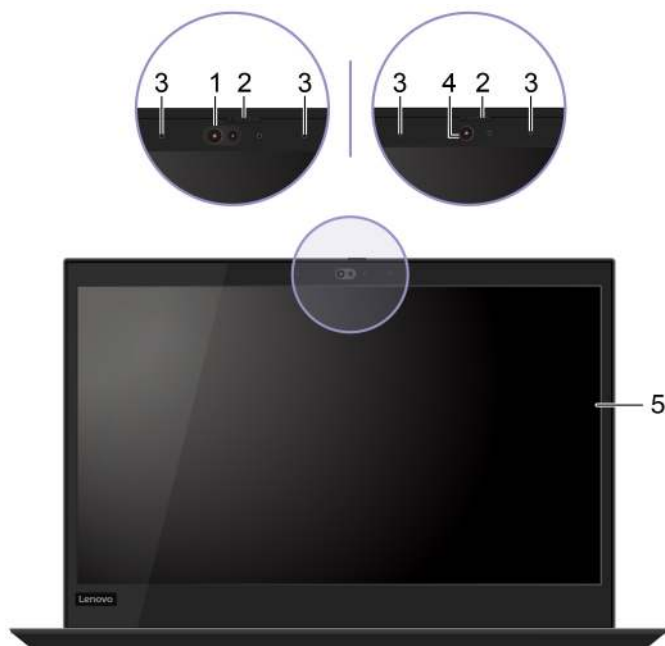
Príloha E. Poznámky a ochranné známky. 123

Informácie o tejto dokumentácii

- Obrázky v tejto dokumentácii sa môžu mierne líšiť od vášho produktu.
- V závislosti od modelu nemusí byť niektoré voliteľné príslušenstvo, funkcie a softvérové programy vo vašom počítači k dispozícii.
- V závislosti od verzie operačných systémov a programov sa nemusia niektoré príkazy používateľského rozhrania týkať vášho počítača.
- Obsah dokumentácie sa môže zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia. Spoločnosť Lenovo neustále vylepšuje dokumentáciu k vášmu počítaču vrátane tejto *používateľskej príručky*. Najnovšiu dokumentáciu získate na adrese <https://pcsupport.lenovo.com>.
- Spoločnosť Microsoft® pravidelne vykonáva zmeny funkcií operačného systému Windows® prostredníctvom služby Windows Update. V dôsledku toho môžu byť niektoré informácie v tejto dokumentácii zastarané. V zdrojoch spoločnosti Microsoft nájdete najnovšie informácie.

Kapitola 1. Zoznámte sa so svojím počítačom

Pohľad spredu



1. Infračervená kamera*	Prihlásenie do počítača prostredníctvom autentifikácie pomocou tváre. Pozrite si časť „Používanie overenia totožnosti pomocou tváre (pri vybratých modeloch)“ na stránke 45.
2. ThinkShutter*	Posunutím krytu ThinkShutter zakryte alebo odkryte objektív kamery. Kryt slúži na ochranu vášho súkromia.
3. Mikrofón	Zaznamenávajúte alebo nahrávajúte zvuk a hlas.
4. Kamera*	Snímajte fotografie alebo nahrávajúte videá kliknutím na položku Kamera v ponuke Štart. Keď sa kamera používa, indikátor vedľa nej rozsvieti. Ak používate iné aplikácie, ktoré podporujú fotografovanie, videokonverzácie a videokonferencie, kamera sa spustí automaticky po zapnutí funkcie vyžadujúcej kameru v aplikácii.
5. Viacdotyková obrazovka*	Ak funkciu zapnete, umožní vám používanie počítača pomocou jednoduchých dotykových gest. Pozrite si časť „Používanie viacdotykovej obrazovky“ na stránke 21.

* pri vybratých modeloch

Pohľad zhora

P43s, T490 (20N2, 20N3, 20RX, 20RY)



T490 (20Q9, 20QH)



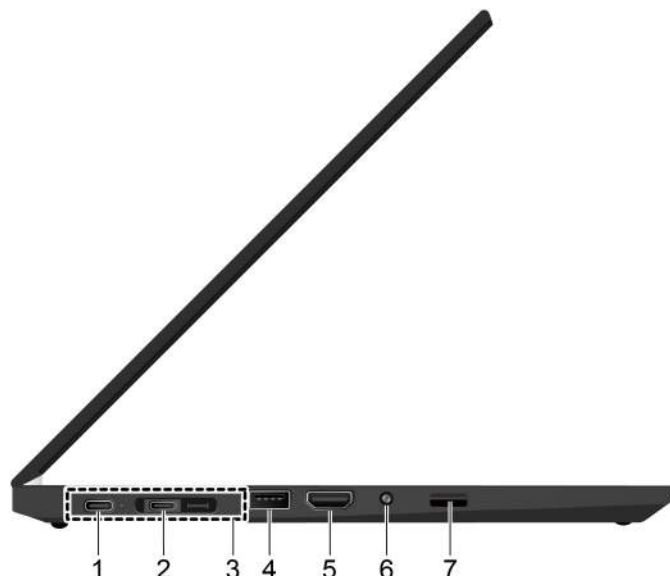
P53s, T590



	Stlačením zapnete počítač alebo ho prepnete do režimu spánku. Ak chcete počítač vypnúť, otvorte ponuku Štart, kliknite na položku  Napájanie a potom vyberte položku Vypnúť. Indikátor v tlačidle napájania znázorňuje stav systému počítača.
1. Tlačidlo napájania	• Trikrát zabliká: Počítač bol pripojený k napájaniu. • Svieti: Počítač je zapnutý. • Nesvieti: Počítač je vypnutý alebo v režime dlhodobého spánku. • Rýchlo bliká: Počítač prechádza do režimu spánku alebo režimu dlhodobého spánku. • Pomaly bliká: Počítač sa nachádza v režime spánku.
2. Numerická klávesnica	Slúži na rýchle zadávanie čísel.
3. Snímač odtlačkov prstov*	Prihláste sa do počítača prostredníctvom zaregistrovaných odtlačkov prstov. Pozrite si časť „Používanie snímača odtlačkov prstov (pri vybratých modeloch)“ na stránke 44.
4. Zariadenie trackpad	Umožňuje vykonávať funkciu dotyku prstom a všetky funkcie tradičnej myši. Pozrite si časť „Používanie zariadenia trackpad“ na stránke 19.
5. Štítok NFC*	Počítač podporuje funkciu NFC (Near Field Communication). Môžete zdieľať údaje s iným zariadením podporujúcim technológiu NFC. Pozrite si časť „Nastavenie pripojenia NFC“ na stránke 29.
6. Ukazovacie zariadenie TrackPoint®	Umožňuje vykonávať všetky funkcie tradičnej myši. Pozrite si časť „Používanie ukazovacieho zariadenia TrackPoint“ na stránke 18.
7. Reprodukory	Umožňujú vám vychutnať si zvuk vysokej kvality.
8. Štítok RFID*	Ak bol počítač dodaný s integrovanú dvojpásmovou čítačku RFID (rádiofrekvenčné identifikátory), nachádza sa na ňom štítok RFID. Pozrite si časť „Používanie čítačky RFID (pri vybratých modeloch T490)“ na stránke 31.

* pri vybratých modeloch

Pohľad z ľavej strany



1. Konektor USB-C™ (USB 3.1 Gen 1)

- Nabíjanie počítača.
- Nabíjajte zariadenia kompatibilné zo štandardom USB-C s výstupným napätím a prúdom 5 V a 1.5 A.
- Prenášajte údaje pomocou USB 3.1 rýchlosťou až 5 GB/s.
- Pripojenie externého zobrazovacieho zariadenia:
 - USB-C – VGA: 1 920 x 1 200 pixelov, 60 Hz
 - USB-C – DP: 3 840 x 2 160 pixelov, 60 Hz
- Pripojte sa k príslušenstvu USB-C, ktoré pomôže rozšíriť funkcie počítača. Ak si chcete zakúpiť príslušenstvo USB-C, prejdite na adresu <https://www.lenovo.com/accessories>.
- Napájajte iný počítač pomocou nabíjacej funkcie P-to-P (Peer to Peer) 2.0. Pozrite si časť „Používanie nabíjacej funkcie P-to-P 2.0“ na stránke 27.

Poznámka: Ak výdrž batérie klesne pod 10 %, príslušenstvo USB-C možno nebude správne fungovať.

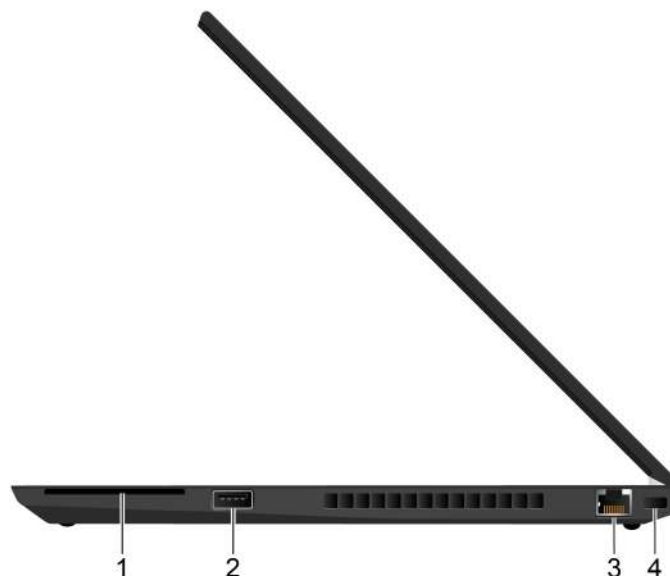
2. Konektor Thunderbolt™ 3 (USB-C)

- Nabíjať počítač.
- Nabíjajte zariadenia kompatibilné zo štandardom USB-C s výstupným napätím a prúdom 5 V a 1,5 A.
- Prenášajte údaje pomocou štandardu Thunderbolt 3 rýchlosťou až 20 GB/s.
- Pripojenie externého zobrazovacieho zariadenia:
 - USB-C – VGA: 1 920 x 1 200 pixelov, 60 Hz
 - USB-C – DP: 3 840 x 2 160 pixelov, 60 Hz
- Pripojte sa k príslušenstvu USB-C, ktoré pomôže rozšíriť funkcie počítača. Ak si chcete zakúpiť príslušenstvo USB-C, prejdite na adresu <https://www.lenovo.com/accessories>.
- Napájanie iného počítača pomocou nabíjacej funkcie P-to-P 2.0. Pozrite si časť „Používanie nabíjacej funkcie P-to-P 2.0“ na stránke 27.

	Poznámka: Ak výdrž batérie klesne pod 10 %, príslušenstvo USB-C možno nebude správne fungovať.
3. Konektor pre dokovaciu stanicu	Pripojením počítača k niektorej z týchto podporovaných dokovacích staníc rozšírite jeho funkcie: • Dokovacia stanica ThinkPad Basic Docking Station • Dokovacia stanica ThinkPad Pro Docking Station • Dokovacia stanica ThinkPad Ultra Docking Station
4. Konektor USB 3.1 Gen 1	Slúži na pripojenie zariadenia kompatibilného s rozhraním USB, ako je napríklad klávesnica USB, myš USB, ukladacie zariadenie USB alebo tlačiareň USB.
5. Konektor HDMI™	Slúži na pripojenie kompatibilného digitálneho zvukového zariadenia alebo zobrazovacieho zariadenia, ako je napríklad televízor HDTV.
6. Zvukový konektor	Ak chcete počúvať zvuk z počítača, pripojte slúchadlá alebo náhlavnú súpravu s 3,5 mm konektorom a konektorom so 4 pólmi. Poznámka: Bežný mikrofón nie je podporovaný.
7. Slot karty microSD	Na zaistenie prístupu k údajom alebo ukladaciemu priestoru vložte pamäťovú kartu microSD.

* pri vybratých modeloch

Pohľad z pravej strany

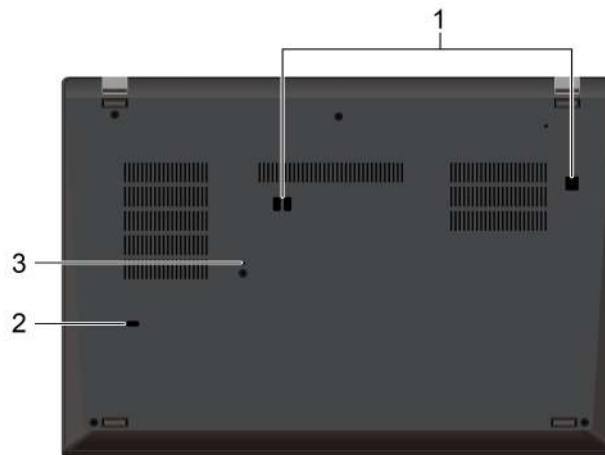


1. Slot karty Smart Card*	Inteligentnú kartu používajte na overenie, ukladanie údajov a spracovanie aplikácie. Vo veľkých organizáciách môžete karty Smart Card používať na autentifikáciu so silným zabezpečením alebo jednotné prihlásenie (SSO). Pozrite si časť „Používanie karty microSD alebo Smart Card“ na stránke 30.
2. Konektor Always On USB 3.1 Gen 1	Pri zapnutej funkcii Always On USB môže konektor Always On USB 3.1 Gen 1 nabíjať zariadenie kompatibilné s rozhraním USB, keď je počítač zapnutý, vypnutý, v režime spánku alebo v režime dlhodobého spánku. Poznámky: • Pri predvolenom nastavení je v systéme UEFI BIOS funkcia Always On USB zapnutá a funkcia Charge in Battery Mode je vypnutá. • Keď je počítač vypnutý alebo v režime dlhodobého spánku a v systéme UEFI BIOS je funkcia Charge in Battery Mode vypnutá, skontrolujte, či je počítač pripojený k zdroju napájania. Ak chcete zapnúť funkciu Always On USB, postupujte takto: 1. Prejdite do ponuky systému UEFI BIOS. Pozrite si časť „Vstúpenie do ponuky systému UEFI BIOS“ na stránke 47. 2. Kliknutím na položky Config → USB → Always On USB zapnete funkciu Always On USB.
3. Ethernetový konektor	Slúži na pripojenie k miestnej sieti (LAN). Keď zelený indikátor svieti, počítač je pripojený k sieti LAN. Keď žltý indikátor bliká, prebieha prenos údajov.
4. Slot bezpečnostného zámku	Uzamknite počítač o pracovný stôl, stôl alebo iný pevný predmet pomocou kompatibilného bezpečnostného káblového zámku. Pozrite si časť „Uzamknutie počítača“ na stránke 41.

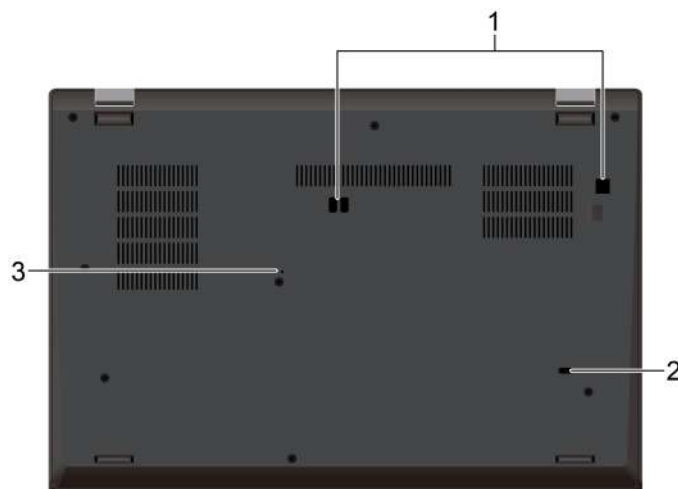
* pri vybratých modeloch

Pohľad zospodu

T490 a P43s

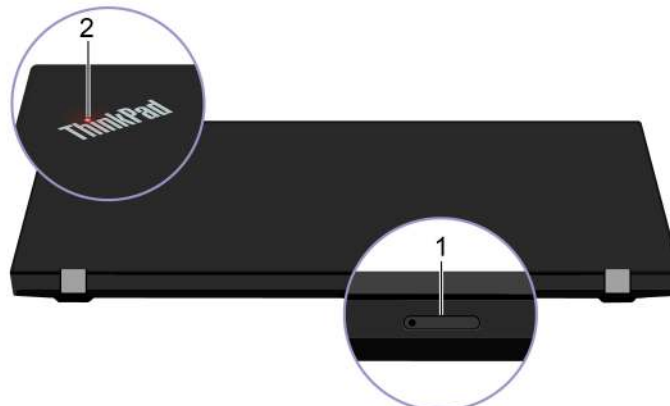


T590 a P53s



1. Otvory na háčiky dokovacej stanice	Otvory na háčiky na dokovaciu stanicu použite na zaistenie podporovanej dokovacej stanice.
2. Otvor na odtok kvapaliny z klávesnice	Odtok kvapaliny z počítača v prípade náhodného rozliatia tekutiny po klávesnici.
3. Otvor núdzového vynulovania	Ak počítač nereaguje a nemôžete ho vypnúť stlačením tlačidla napájania, vynulujte nastavenia počítača: 1. Odpojte počítač od zdroja napájania. 2. Napájanie dočasne prerušíte vsunutím vyrovnanej kancelárskej spojky do príslušného otvoru. 3. Pripojte počítač k zdroju napájania a potom zapnite počítač.

Pohľad zozadu



1. Slot karty nano-SIM	Na pripojenie k bezdrôtovej sieti WAN použite kartu nano-SIM (Subscriber Identity Module). Pozrite si časť „Pripojenie k mobilnej sieti“ na stránke 14.
2. Indikátor stavu systému	Indikátor v logu ThinkPad na kryte počítača zobrazuje stav systému počítača. • Trikrát zabliká: Počítač bol pripojený k napájaniu. • Svieti: Počítač je zapnutý. • Nesvieti: Počítač je vypnutý alebo v režime dlhodobého spánku. • Rýchlo bliká: Počítač prechádza do režimu spánku alebo režimu dlhodobého spánku. • Pomaly bliká: Počítač sa nachádza v režime spánku.

Funkcie a špecifikácie

Rozmery	• T490 a P43s: - Šírka: 329 mm - Hĺbka: 227 mm - Hrúbka: 18,9 mm • T590 a P53s: - Šírka: 365,8 mm - Hĺbka: 248 mm - Hrúbka: 19,95 mm
Maximálny tepelný výstup (v závislosti od modelu)	• 45 W • 65 W
Zdroj napájania (napájací adaptér)	• Sínusový vstup: 50 až 60 Hz • Vstupné napätie napájacieho adaptéra: 100 až 240 V (striedavý prúd), 50 až 60 Hz
Mikroprocesor	Ak chcete zobraziť informácie o mikroprocesore počítača, kliknite pravým tlačidlom myši na tlačidlo Štart a kliknite na položku System .
Pamäť	• Až 32 GB pamäťový modul DDR4 (double data rate 4) SODIMM (small outline dual in-line memory module)* • Až 16 GB pamäťový modul DDR4 (double data rate 4) prispájkovaný na systémovej doske
Ukladacie zariadenie	• Jednotka SSD M.2* • Hybridná jednotka SSD* (s pamäťovou technológiou Intel® Optane™)
Obrazovka	• Ovládací prvok jasu • Farebná obrazovka s technológiou TFT (Thin Film Transistor) • Farebný displej s technológiou IPS (In-Plane Switching) alebo TN (Twisted Nematic)* • Funkcia na ochranu súkromia* • Veľkosť obrazovky: - T490 a P43s: 355,6 mm - T590 a P53s: 396,2 mm • Rozlíšenie obrazovky: - T490 a P43s: 1 366 x 768 pixelov, 1 920 x 1 080 pixelov alebo 2 560 x 1 440 pixelov - T590 a P53s: 1 920 x 1 080 pixelov alebo 3 840 x 2 160 pixelov • Viacdotyková technológia* • Grafická karta Intel Ultra High Definition (UHD) alebo samostatná grafická karta
Klávesnica	• Funkčné klávesy • Numerická klávesnica (len pre modely T590 a P53s) • Šestriadková klávesnica alebo šestriadková klávesnica s podsvietením

	• Zariadenie trackpad • Ukazovacie zariadenie TrackPoint
Konektory a sloty	• Zvukový konektor • Konektor pre dokovaciu stanicu • Ethernetový konektor • Dva konektory USB 3.1 Gen 1 (vrátane jedného konektora Always On USB 3.1 Gen 1) • Konektor HDMI • Slot karty microSD • Zásuvka na kartu nano-SIM* • Slot karty Smart Card* • Konektor USB-C (USB 3.1 Gen 1) • Konektor Thunderbolt 3 (USB-C)
Funkcie zabezpečenia	• Autentifikácia pomocou tváre* • Snímač odtlačkov prstov* • Heslo • RFID* • Slot bezpečnostného zámku • Trusted Platform Module (TPM)* • ThinkShutter*
Funkcie bezdrôtového pripojenia	• Bluetooth • Satelitný prijímač systému GPS (Global Positioning System) (k dispozícii pri modeloch s pripojením k bezdrôtovej sieti WAN)* • NFC (Near field communication) * • Bezdrôtová sieť LAN • Bezdrôtová sieť WAN*
Ostatné	• Kamera* • Mikrofón

* pri vybratých modeloch

Vyhlasenie o prenosovej rýchlosti rozhrania USB

V závislosti od mnohých faktorov, ako sú napríklad možnosti hostiteľského a periférnych zariadení, atribúty súborov a iné faktory týkajúce sa konfigurácie systému a prevádzkového prostredia, sa bude pri použití rôznych konektorov USB tohto zariadenia skutočná prenosová rýchlosť líšiť a bude nižšia ako prenosová rýchlosť uvedená nižšie pre príslušné zariadenia.

Zariadenie USB	Prenosová rýchlosť (Gb/s)
3.2 Gen 1/3.1 Gen 1	5
3.2 Gen 2/3.1 Gen 2	10
3.2 Gen 2 × 2	20

Kapitola 2. Začíname pracovať s počítačom

Začíname pracovať so systémom Windows 10

Získajte základné informácie o systéme Windows 10 a hneď s ním začnite pracovať. Ďalšie informácie o systéme Windows 10 nájdete v informáciách pomocníka systému Windows.

Konto systému Windows

Používanie operačného systému Windows vyžaduje používateľské konto. Môže to byť používateľské konto systému Windows alebo konto Microsoft.

Používateľské konto systému Windows

Pri prvom spustení systému Windows, budete vyzvaní, aby ste si vytvorili používateľské konto systému Windows. Toto prvé vytvorené konto je konto správcu. Ako správca môžete nasledujúcim spôsobom vytvoriť ďalšie používateľské kontá alebo zmeniť typy kont:

1. Otvorte ponuku **Štart** a vyberte položky **Nastavenia** → **Kontá** → **Rodina a ostatní používatelia**.
2. Postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Konto Microsoft

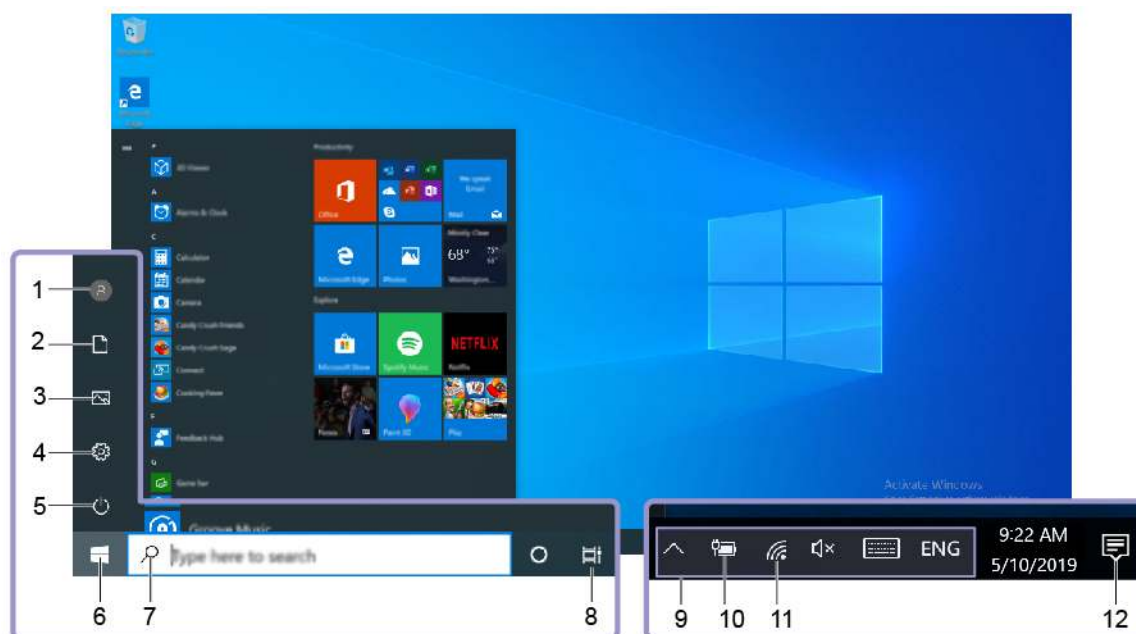
Do operačného systému Windows sa môžete prihlásiť aj pomocou konta Microsoft.

Ak si chcete vytvoriť konto Microsoft prejdite na registračnú stránku spoločnosti Microsoft <https://signup.live.com> a postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Konto Microsoft vám umožňuje:

- Využívajte jednorazové prihlásenie aj v prípade iných služieb spoločnosti Microsoft, ako je napríklad OneDrive, Skype a Outlook.com.
- Synchronizácia prispôbených nastavení v zariadeniach so systémom Windows.

Používateľské rozhranie systému Windows



1. Konto 	Zmeňte nastavenia účtu, zamknite počítač alebo sa odhláste z aktuálneho konta.
2. Dokumenty 	Otvorte priečinok Dokumenty , predvolený priečinok na ukladanie prijatých súborov.
3. Obrázky 	Otvorte priečinok Obrázky , predvolený priečinok na ukladanie prijatých obrázkov.
4. Nastavenia 	Spustiť nastavenia
5. Napájanie 	Vypnite, reštartujte alebo prepnite počítač do režimu spánku.
6. Tlačidlo Štart 	Otvorte ponuku Štart .
7. Windows Search 	Zadajte, čo hľadáte, do vyhľadávacieho poľa a získajte výsledky vyhľadávania z počítača a internetu.
8. Zobrazenie úloh 	Zobrazte a prepínajte medzi všetkými otvorenými aplikáciami.
9. Oblasť oznámení systému Windows	Zobrazuje oznámenia a stav niektorých funkcií.
10. Ikona stavu batérie	Zobrazuje stav napájania a umožňuje zmenu nastavení batérie alebo napájania. Ak počítač nie je pripojený k napájacemu adaptéru, ikona sa zmení na ikonu  .
11. Ikona siete	Služí na pripojenie k dostupnej bezdrôtovej sieti a zobrazenie stavu siete. Po pripojení k drôtovej sieti, sa ikona zmení na ikonu  .
12. Centrum akcií 	Služí na zobrazenie najnovších oznámení aplikácií a poskytuje rýchly prístup k niektorým funkciám.

Otvorte ponuku Štart

- Kliknite na tlačidlo **Štart**.
- Stlačte kláves s logom systému Windows na klávesnici.

Prístup k ovládaciemu panelu

- Otvorte ponuku **Štart** a kliknite na položku **Systém Windows → Ovládací panel**.
- Použite službu Windows Search.

Spustenie aplikácie

- Otvorte ponuku **Štart** a vyberte aplikáciu, ktorú chcete spustiť.
- Použite službu Windows Search.

Štítok systému Windows

V závislosti od nasledujúcich faktorov sa môže na kryte počítača nachádzať štítok originálneho softvéru Windows 10 od spoločnosti Microsoft:

- Vaša geografická poloha
- Vydanie predinštalovaného systému Windows 10

Obrázky s rôznymi typmi štítkov originálneho softvéru spoločnosti Microsoft nájdete na stránke <https://www.microsoft.com/en-us/howtotell/Hardware.aspx>.

- V čínskej ľudovej republike musia mať štítok originálneho softvéru spoločnosti Microsoft všetky počítačové modely s akoukoľvek predinštalovanou verziou operačného systému Windows 10.
- V ostatných krajinách a regiónoch musia mať štítok originálneho softvéru spoločnosti Microsoft len počítače s licenciou pre operačný systém Windows 10 Pro.

Absencia štítku originálneho softvéru spoločnosti Microsoft neznamená, že predinštalovaná verzia operačného systému Windows nie je pravá. Podrobnosti o tom, ako overiť pravosť predinštalovaného produktu Windows, nájdete na stránke s informáciami od spoločnosti Microsoft na adrese <https://www.microsoft.com/en-us/howtotell/default.aspx>.

Neexistujú žiadne externé vizuálne indikátory ID produktu ani verzie operačného systému Windows, na ktorú má počítač licenciou. Namiesto toho je údaj ID produktu zaznamenaný vo firmvéri počítača. Pri každej inštalácii produktu Windows 10 inštalčný program skontroluje firmvér počítača, či obsahuje platný a zodpovedajúci údaj ID produktu na dokončenie aktivácie.

V niektorých prípadoch môže byť v zariadení predinštalovaná staršia verzia operačného systému Windows na základe práv na staršie verzie v rámci licencie na operačný systém Windows 10 Pro.

Pripojenie k sieťam

Počítač vám pomôže spojiť sa so svetom prostredníctvom drôtovej alebo bezdrôtovej siete.

Pripojenie k drôtovej sieti Ethernet

Pripojte počítač k lokálnej sieti LAN pomocou ethernetového kábla zapojeného do ethernetového konektora v počítači.

Poznámka: Ak je počítač pripojený k dokovacej stanici, použite ethernetový konektor na dokovacej stanici, nie konektor na počítači.

Pripojenie k sieťam Wi-Fi

1. Kliknite na ikonu siete v oblasti oznámení systému Windows. Zobrazí sa zoznam dostupných bezdrôtových sietí.

2. Vyberte sieť, ktorá je k dispozícii na pripojenie. V prípade potreby zadajte požadované informácie.

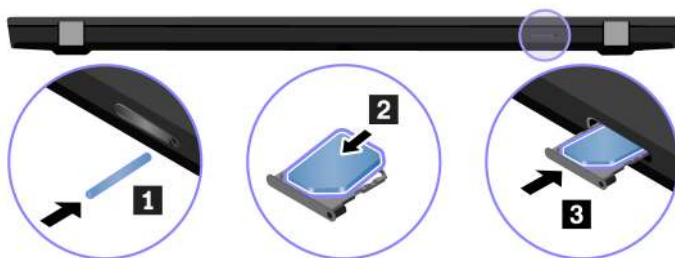
Pripojenie k mobilnej sieti

Ak je počítač vybavený kartou bezdrôtovej siete WAN a kartou nano-SIM, môžete sa pripojiť k mobilnej sieti a získať prístup online pomocou signálu mobilnej siete.

Poznámka: Službu mobilnej dátovej siete poskytujú v niektorých krajinách alebo regiónoch autorizovaní poskytovatelia mobilných služieb. Pripojenie k mobilnej sieti vyžaduje, aby ste u poskytovateľa služby mali mobilný program.

Nadviazanie mobilného spojenia:

1. Vypnite počítač.
2. Vložte vyrovnanú kancelársku sponku do otvoru v zásuvke **1**. Zásuvka sa vysunie. Potom vysuňte zásuvku z počítača. Do zásuvky vložte kartu nano-SIM **2**. Zásuvku zatlačajte do slotu karty nano-SIM, kým sa nezvne cvaknutie **3**. Ak je karta nano-SIM nainštalovaná, tento krok preskočte.



3. Zapnite počítač.
4. Kliknite na ikonu siete v oblasti oznámení systému Windows a potom kliknite na ikonu mobilnej siete  v zozname.
5. V prípade potreby zadajte požadované informácie.

Použite aplikáciu Vantage

Vopred nainštalovaná aplikácia Vantage predstavuje prispôbené jednokrokové riešenie, ktoré vám môže pomôcť udržiavať stav vášho počítača pomocou automatických aktualizácií a opráv, konfigurovať nastavenia hardvéru a získať podporu prispôbenú vašim potrebám.

Ak chcete získať prístup k aplikácii Vantage, do vyhľadávacieho poľa zadajte text Vantage.

Hlavné funkcie

Aplikácia Vantage umožňuje:

- Jednoducho získať informácie o stave zariadenia a prispôbiť nastavenia zariadenia.
- Prevezmite a nainštalujte aktualizácie systému UEFI BIOS, firmvéru a ovládačov, aby ste mali počítač v aktualizovanom stave.
- Monitorujte stav počítača a zaistite počítač pred vonkajšími hrozbami.
- Skontrolujte hardvér svojho počítača a diagnostikujte hardvérové problémy.
- Zistite stav záruky (online).
- Prístup k *používateľskej príručke* a užitočným článkom.

Poznámky:

- Dostupné funkcie sa líšia v závislosti od modelu počítača.
- Aplikácia Vantage vykonáva pravidelné aktualizácie funkcií s cieľom zlepšiť prácu s vaším počítačom. Popis funkcií sa môže líšiť v závislosti od ich umiestnenia v reálnom používateľskom rozhraní.

Komunikácia s počítačom

Počítač umožňuje využiť rôzne spôsoby prechádzania po obrazovke.

Používanie klávesových skratiek

Klávesnica obsahuje špeciálne klávesy, ktoré vám pomôžu pracovať jednoduchšie a efektívnejšie.

T490 a P43s



T590 a P53s



1. Numerická klávesnica	Rýchle zadávanie čísel možno vykonávať, keď svieti indikátor zámku numerickej klávesnice (len pre modely ThinkPad T590 a P53s).
2. Kláves s logom Windows	Otvorte ponuku Štart. Informácie o používaní tohto klávesu spolu s inými klávesmi nájdete v informáciách pomocníka systému Windows.
3. Kláves Caps Lock	Služí na prepínanie malých a veľkých písmen. Keď indikátor svieti, môžete písať veľké písmená.
4. Funkčné klávesy F1 – F12	Používajte špeciálnu funkciu, ktorá je vo forme ikony vytlačená na jednotlivých klávesoch, alebo štandardnú funkciu. Výber použitia špeciálnej alebo štandardnej funkcie: 1. Prejdite na ovládací panel v zobrazení v režime Veľké ikony alebo Malé ikony. 2. Kliknite na položku Klávesnica alebo Lenovo – Správca klávesnice a vyberte

	požadovanú možnosť.
 + 	Používajte špeciálnu funkciu, ktorá je vo forme ikony vytlačená na jednotlivých klávesoch, alebo štandardnú funkciu funkčných klávesov F1 – F12. Indikátor FnLock svieti: štandardná funkcia Indikátor FnLock nesvieti: špeciálna funkcia
	Zapnutie/vypnutie reproduktorov
	Zníženie hlasitosti
	Zvýšenie hlasitosti
	Zapnutie/vypnutie mikrofónov
	Zníženie jasú obrazovky
	Zvýšenie jasú obrazovky
	Spravovanie externých monitorov
	Zapnutie/vypnutie funkcií bezdrôtového pripojenia
	Otvorenie okna Nastavenia
	Zapnutie/vypnutie vstavaných funkcií pripojenia Bluetooth
	Otvorenie stránky nastavenia klávesnice
	Prispôsobenie funkcie príslušného klávesu v aplikácii Lenovo Vantage
 + 	Spustenie kalkulačky (len pre modely ThinkPad T590 a P53s)
 + 	Prechod počítača do režimu spánku (platí len pre modely ThinkPad T590 a P53s)
 + 	Otvorenie nástroja na vystrihovanie
Fn+medzerník	Prepínanie podsvietenia klávesnice
Fn+B	Prerušenie prevádzky
Fn+K	Prechádzanie obsahom
Fn+P	Pozastavenie činnosti
Fn+S	Odoslanie systémovej požiadavky
Fn+4	Prepnutie do režimu spánku Počítač môžete prebudiť stlačením klávesu Fn alebo tlačidla napájania.
Fn+D	Ak váš počítač podporuje funkciu na ochranu súkromia, stlačením klávesov Fn+D zapnete alebo vypnete túto funkciu. Ďalšie informácie nájdete v časti „Používanie funkcie na ochranu súkromia (pri vybratých modeloch T490)“ na stránke 23.

Fn+kláves so šípkou doľava	Prechod na začiatok
Fn+kláves so šípkou doprava	Prechod na koniec

Používanie ukazovacieho zariadenia TrackPoint

Ukazovacie zariadenie TrackPoint umožňuje vykonávať všetky funkcie tradičnej myši, ako sú napríklad ukazovanie, klikanie a posúvanie.

Používanie ukazovacieho zariadenia TrackPoint



1. Ukazovacia páčka

Ukazovák alebo prostredníkom zatlačte na protišmykovú čiapočku na ukazovacej páčke kolmo na klávesnicu v ľubovoľnom smere. Ukazovateľ na obrazovke sa bude hýbať zodpovedajúcim spôsobom, samotná ukazovacia páčka sa však nehýbe. Čím silnejšie zatlačíte, tým rýchlejšie sa ukazovateľ pohybuje.

2. Ľavé tlačidlo na klikanie

Stlačením sa vyberie alebo otvorí položka.

3. Pravé tlačidlo na klikanie

Stlačením sa zobrazí kontextová ponuka.

4. Stredné tlačidlo

Stlačte a podržte stredné tlačidlo s bodkami a súčasne zatlačte ukazovaciu páčku zvislým alebo vodorovným smerom. Týmto spôsobom môžete prechádzať dokumentom, webovou lokalitou alebo aplikáciami.

Vypnutie ukazovacieho zariadenia TrackPoint

Ukazovacie zariadenie TrackPoint je predvolene aktívne. Vypnutie zariadenia:

1. Otvorte ponuku **Štart** a kliknite na položky **Nastavenia** → **Zariadenia** → **Myš**.

2. Pri vypnutí zariadenia TrackPoint postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Výmena protišmykovej čiapočky na ukazovacej páčke

Poznámka: Uistite sa, že sú na novej čiapočky drážky **a**.



Používanie zariadenia trackpad

Celý povrch zariadenia trackpad je citlivý na dotyky a pohyby prstov. Zariadenie trackpad môžete použiť na vykonávanie všetkých funkcií tradičnej myši, ako je ukazovanie, klikanie a posúvanie.

Používanie zariadenia trackpad



1. Ľavá zóna na klikanie

Stlačením sa vyberie alebo otvorí položka.

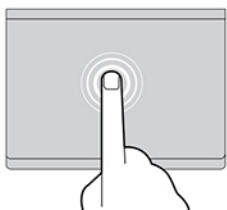
Kliknutie ľavým tlačidlom môžete vykonať aj ťuknutím na ktorékoľvek miesto na povrchu zariadenia trackpad jedným prstom.

2. Pravá zóna na klikanie

Stlačením sa zobrazí kontextová ponuka.

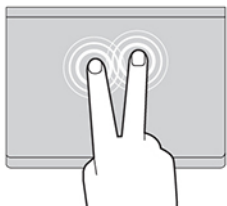
Kliknutie pravým tlačidlom môžete vykonať aj ťuknutím na ktorékoľvek miesto na povrchu zariadenia trackpad dvoma prstami.

Používanie dotykových gest



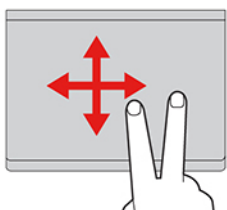
Ťuknutie

Ťuknutím na ktorékoľvek miesto na zariadení trackpad jedným prstom vyberiete alebo otvoríte požadovanú položku.



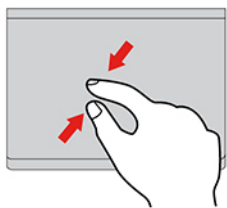
Ťuknutie dvoma prstami

Ťuknutím dvoma prstami na ktorékoľvek miesto na zariadení trackpad zobrazíte kontextovú ponuku.



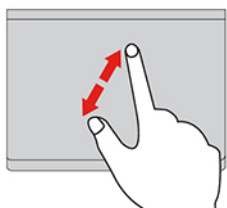
Posúvanie dvoma prstami

Položte dva prsty na zariadenie trackpad a pohybujte nimi zvislým alebo vodorovným smerom. Týmto spôsobom môžete prechádzať dokumentom, webovou lokalitou alebo aplikáciami.



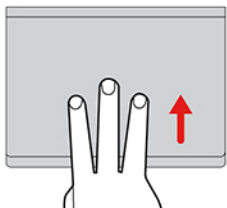
Vzdialenie dvoma prstami

Položte dva prsty na zariadenie trackpad a potom ich navzájom priblížte, čím zobrazenie vzdialíte.



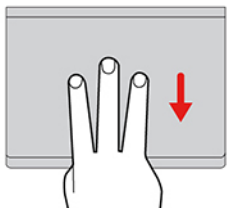
Priblíženie dvoma prstami

Položte dva prsty na zariadenie trackpad a potom ich navzájom vzdialte, čím zobrazenie priblížite.



Potiahnutie tromi prstami nahor

Položte tri prsty na zariadenie trackpad a ich posunutím nahor otvoríte zobrazenie úloh, aby ste videli všetky otvorené okná.



Potiahnutie tromi prstami nadol

Položte tri prsty na zariadenie trackpad a potom ich posuňte nadol, aby sa zobrazila pracovná plocha.

Poznámky:

- Pri používaní dvoch alebo viacerých prstov musia byť prsty umiestnené tak, aby boli od seba mierne vzdialené.
- Niektoré gestá nie sú k dispozícii, ak bola posledná akcia vykonaná z ukazovacieho zariadenia TrackPoint.
- Niektoré gestá sú k dispozícii len pri používaní niektorých aplikácií.
- Ak je povrch zariadenia trackpad znečistený, najprv vypnite počítač. Povrch zariadenia trackpad potom jemne poutierajte mäkkou handričkou, ktorá nepúšťa vlákna, navlhčenou vo vlažnej vode alebo v prostriedku na čistenie počítača.

Informácie o ďalších gestách nájdete v údajoch pomocníka pre ukazovacie zariadenie.

Vypnutie zariadenia trackpad

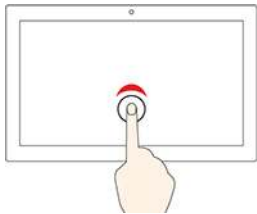
Zariadenie trackpad je predvolene zapnuté. Vypnutie zariadenia:

1. Otvorte ponuku **Štart** a kliknite na položky **Nastavenia** → **Zariadenia** → **Dotykový panel**.
2. V časti Dotykový panel vypnite ovládanie zariadenia **Dotykový panel**.

Používanie viacdotykovej obrazovky

Ak obrazovka počítača podporuje funkciu viacdotykového ovládania, môžete na navigáciu po obrazovke využívať jednoduché dotykové gestá.

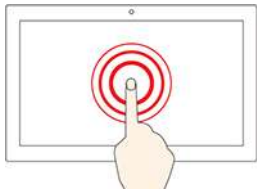
Poznámka: V závislosti od používanej aplikácie nemusia byť niektoré gestá k dispozícii.

**Jedno ťuknutie**

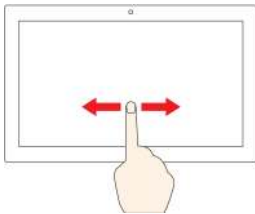
- V ponuke **Štart**: spustenie aplikácie alebo položky.
- Na pracovnej ploche: výber aplikácie alebo položky.
- V otvorenej aplikácii: v závislosti od aplikácie sa vykoná určitý úkon: **kopírovanie**, **uloženie** a **odstránenie**.

**Ťuknutie dvakrát rýchlo po sebe**

Spustíte aplikáciu alebo položku na pracovnej ploche.

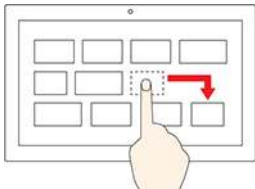
**Ťuknutie a podržanie**

Otvoríte ponuku zástupcu.



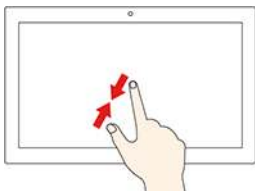
Posunutie

Prechádzanie položkami, ako sú napríklad zoznamy, stránky alebo fotografie.



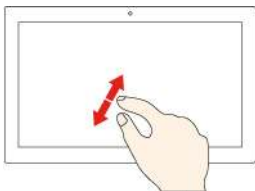
Presunutie položky na požadované miesto

Premiestnenie objektu.



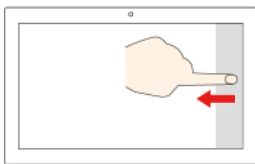
Priblíženie dvoch prstov k sebe

Vzdialenie.



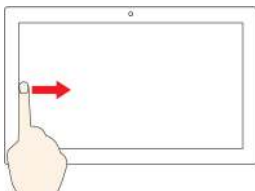
Oddialenie dvoch prstov od seba

Priblíženie.



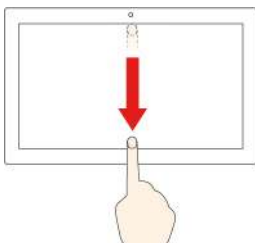
Potiahnutie prstom od pravého okraja

Otvorenie centra akcií a zobrazenie oznámení a rýchlych akcií.



Potiahnutie prstom od ľavého okraja

Zobrazenie všetkých otvorených okien v zobrazení úloh.



- **Krátke prejdienie prstom od horného okraja (pri aplikácii zobrazenej na celú obrazovku alebo ak je počítač v režime tabletu)**

Umožňuje zobraziť skryté záhlavie okna.

- **Prejdienie prstom od horného okraja k spodnému okraju (keď je počítač v režime tabletu)**

Zatvorenie aktuálnej aplikácie

Tipy

- Pred čistením viacdotykovej obrazovky vypnite počítač.
- Na odstránenie odtlačkov prstov alebo prachu z viacdotykovej obrazovky použite suchú a mäkkú handričku, ktorá nepúšťa vlákna, alebo kúsok savej bavlnenej handričky. Na handričku nenanášajte rozpúšťadlo.
- Viacdotyková obrazovka je sklenený panel pokrytý plastovou fóliou. Na obrazovku netlačte a nekladte na ňu žiadne kovové predmety, ktoré by mohli poškodiť dotykový panel alebo spôsobiť jeho poruchu.
- Na zadávanie prostredníctvom obrazovky nepoužívajte nechty, prsty v rukaviciach ani neživé predmety.
- Pravidelne kalibrujte presnosť vstupu pomocou prstov, aby nedošlo k nesúladu.

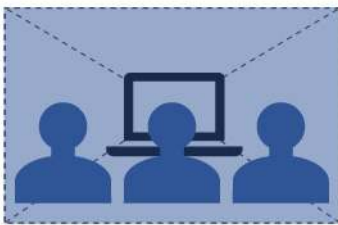
Používanie funkcie na ochranu súkromia (pri vybratých modeloch T490)

V závislosti od modelu môže počítač podporovať funkciu na ochranu súkromia.

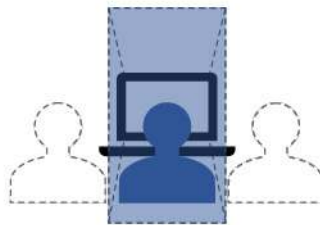
Funkcia na ochranu súkromia zabraňuje ostatným sledovať, čo sa zobrazuje na vašej obrazovke a chráni vaše súkromie vždy, keď to potrebujete. Keď je táto funkcia povolená, obrazovku stmavne a zúži sa zorný uhol.

Účinný smer funkcie na ochranu súkromia závisí od orientácie obrazovky. Ak používate obrazovku v režime na šírku, funkcia má účinok v horizontálnom uhle. Ak používate obrazovku v režime na výšku, funkcia má účinok vo vertikálnom uhle.

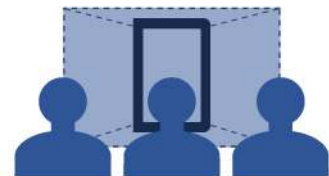
-  Ľudia môžu vidieť obsah obrazovky.
-  Ľudia môžu sotva vidieť obsah obrazovky.



Deaktivovaná funkcia na ochranu súkromia



Aktivovaná funkcia na ochranu súkromia a obrazovka v režime na šírku



Aktivovaná funkcia na ochranu súkromia a obrazovka v režime na výšku

Poznámka: Úroveň ochrany tejto funkcie závisí od úrovne jasu obrazovky, kontrastného pomeru a okolitého prostredia, v ktorom funkciu využívate.

Funkcia na ochranu súkromia je predvolene vypnutá. Funkciu môžete zapnúť stlačením kombinácie klávesov Fn+D. Údaj na obrazovke vás upozorní na každé zapnutie alebo vypnutie funkcie.

Automatická funkcia na ochranu súkromia pre heslá

Poznámka: Automatická funkcia na ochranu súkromia pre heslá nie je podporovaná na počítačoch s operačným systémom Linux®.

Funkcia na ochranu súkromia sa automaticky zapne, keď sa vyžaduje zadanie hesiel pre objekty chránené heslom, ako sú napríklad šifrované dokumenty alebo aplikácie a webové lokality, ktoré vyžadujú autentifikáciu pomocou hesla. Automatická funkcia na ochranu súkromia pre heslá je predvolene deaktivovaná. Funkciu môžete povoliť spustením programu Lenovo Vantage.

Tipy na používanie funkcie na ochranu súkromia

- Ak chcete zvýšiť úroveň ochrany súkromia, dlhšie stlačte , kým nedosiahnete požadovanú úroveň. Táto funkcia je užitočná v tmavšom prostredí.
- Ak chcete znížiť úroveň ochrany súkromia údajov, dlhšie stlačte , kým nedosiahnete požadovanú úroveň. Táto funkcia je užitočná v prostredí s väčším množstvom svetla.

Používanie funkcie inteligentného chladenia

Funkcia inteligentného chladenia umožňuje vášmu počítaču pracovať v týchto troch režimoch:

- Tichý režim : najnižší hluk ventilátora
- Vyvážený režim : vyvážený pomer výkonu a hluku ventilátora
- Režim vysokého výkonu : najvyšší výkon pri normálnej úrovni hluku ventilátora



napájané zo siete



napájané z batérie

Ak chcete pre počítače s operačným systémom Windows vybrať preferovaný režim, postupujte takto:

1. Kliknite na ikonu stavu batérie v oblasti oznámení systému Windows.
2. Požadovaný režim vyberiete presunutím posuvného ovládača doľava alebo doprava.

Používanie multimédií

Používajte počítač na prácu alebo zábavu so vstavanými komponentmi (kamera, reproduktory a zvukové funkcie) alebo pripojenými externými zariadeniami (externý projektor, monitor a HDTV).

Používanie zvuku

Na zlepšenie zvukového zážitku k zvukovému konektoru pripojte reproduktory, slúchadlá alebo náhlavnú súpravu s 3,5 mm konektorom so 4 pólmi.

Zmena nastavení zvuku

1. Prejdite na položku **Ovládací panel** a položky zobrazte podľa kategórií.
2. Kliknite na položky **Hardvér a zvuk** → **Zvuk**.
3. Podľa potreby zmeňte nastavenia.

Používanie kamery/fotoaparátu

Pomocou vstavanej kamery môžete fotografovať a snímať videá. Pri používaní kamery sa indikátor vedľa nej rozsvieti.

Snímanie fotografií a videa:

1. Posunutím krytu ThinkShutter doprava odkryte kameru.
2. Otvorte ponuku Štart a kliknite na položku **Fotoaparát**.
3. Ak chcete nasnímať fotografiu, kliknite na ikonu fotoaparátu. Ak chcete nahráť video, kliknutím na ikonu videa prejdite do režimu videa.

Ak používate iné programy, ktoré poskytujú funkcie, ako je napríklad fotografovanie, snímanie videa a videokonferencie, kamera sa spustí automaticky po zapnutí funkcie vyžadovanej kamerou.

Pripojenie externého zobrazovacieho zariadenia

Pripojte počítač k projektoru alebo monitoru, aby ste mohli uskutočňovať prezentácie alebo rozšíriť pracovný priestor.

Pripojenie k drôtovému zobrazovaciemu zariadeniu

1. Pripojte externé zobrazovacie zariadenie k vhodnému video konektoru v počítači, napríklad ku konektoru HDMI, USB-C (USB 3.1 Gen 1) alebo Thunderbolt 3 (USB-C).
2. Pripojte externé zobrazovacie zariadenie k elektrickej zásuvke.
3. Zapnite externé zobrazovacie zariadenie.

Ak počítač nedokáže zistiť externé zobrazovacie zariadenie, kliknite pravým tlačidlom myši na prázdnu časť pracovnej plochy a potom kliknite na položku **Nastavenie obrazovky → Zistiť**.

Súčasne nepripájajte externé zobrazovacie zariadenia ku konektoru USB-C (USB 3.1 Gen 1) **1** a konektoru HDMI **2**. V opačnom prípade bude predvolene fungovať len externé zobrazovacie zariadenie pripojené ku konektoru USB-C (USB 3.1 Gen 1) **1**. V ponuke systému UEFI BIOS môžete zmeniť prioritu medzi konektorom USB-C (USB 3.1 Gen 1) a konektorom HDMI. Ak chcete prejsť do ponuky systému UEFI BIOS, pozrite si časť „Vstúpenie do ponuky systému UEFI BIOS“ na stránke 47. Otvorte ponuku Config a vyberte položky **Display → Shared Display Priority**. Potom postupujte podľa pokynov na obrazovke.



Podporované rozlíšenie

V nasledujúcej tabuľke sa uvádza podporované maximálne rozlíšenie externého zobrazovacieho zariadenia.

Pripojenie externého zobrazovacieho zariadenia k	Podporované rozlíšenie
Konektor USB-C (USB 3.1 Gen 1)	Až 4 096 x 2 304 pixelov/60 Hz
Konektor Thunderbolt 3 (USB-C)	Až 4 096 x 2 304 pixelov/60 Hz
Konektor HDMI	Až 4 096 x 2 160 pixelov/30 Hz

Pripojenie k bezdrôtovej obrazovke

Pred použitím bezdrôtovej obrazovky sa uistite, že počítač aj externé zobrazovacie zariadenie podporujú funkciu Miracast®.

- Otvorte ponuku Štart a kliknite na položky **Nastavenia → Zariadenia → Zariadenie Bluetooth a iné zariadenia → Pridať zariadenie Bluetooth alebo iné zariadenie**. V okne Pridať zariadenie kliknite na položku **Bezdrôtová obrazovka alebo dokovacia stanica**. Potom postupujte podľa pokynov na obrazovke.
- Kliknite na ikonu centra akcií  v oblasti oznámení systému Windows a kliknite na položku **Pripojiť**. Vyberte bezdrôtovú obrazovku a postupujte podľa zobrazených pokynov.

Nastavenie režimu zobrazovania

Stlačte  alebo  +  a potom vyberte požadovaný režim zobrazovania podľa svojich požiadaviek.

- **Duplikovať tieto obrazovky:** Zobrazenie rovnakého obrazového výstupu na obrazovke počítača aj na externom zobrazovacom zariadení.
- **Rozšíriť tieto obrazovky:** Rozšírenie obrazového výstupu z obrazovky počítača na externé zobrazovacie zariadenie. Medzi týmito dvoma obrazovkami môžete presúvať a premiestňovať položky.
- **Zobraziť len na monitore 1:** Zobrazenie obrazového výstupu len na obrazovke počítača.
- **Zobraziť len na monitore 2:** Zobrazenie obrazového výstupu len na externom zobrazovacom zariadení.

Ak sa zobrazujú programy využívajúce technológiu DirectDraw alebo Direct3D® v režime celej obrazovky, obrazový výstup sa zobrazuje iba na hlavnej obrazovke.

Zmena nastavení obrazovky

1. Kliknite pravým tlačidlom myši na prázdnu časť pracovnej plochy a vyberte položku **Nastavenie obrazovky**.
2. Vyberte obrazovku, ktorú chcete konfigurovať.
3. Zmeňte nastavenia obrazovky podľa vašich požiadaviek.

Môžete zmeniť nastavenia obrazovky počítača aj externého zobrazovacieho zariadenia. Môžete napríklad definovať, ktorá obrazovka je hlavná a ktorá sekundárna. Zmeniť môžete aj rozlíšenie a orientáciu.

Poznámka: Ak na obrazovke počítača nastavíte vyššie rozlíšenie ako na externom zobrazovacom zariadení, bude na ňom možné zobraziť len časť obrazovky.

Kapitola 3. Oboznámenie sa s počítačom

Správa napájania

Informácie v tejto časti použijete na dosiahnutie tej najlepšej rovnováhy medzi výkonom a efektívnou spotrebou.

Kontrola stavu a teploty batérie

Kontrola stavu batérie

Ikona stavu batérie  alebo  sa zobrazuje v oblasti oznámení systému Windows. Rýchlo môžete kliknutím na ikonu skontrolovať stav batérie, zobrazíť aktuálny plán napájania, zmeniť režim napájania a získať prístup k nastaveniam batérie.

Kontrola teploty batérie

Otvorte aplikáciu Vantage a podľa pokynov na obrazovke zobrazte podrobnosti o batérii.

Nabíjanie počítača

Používanie sieťového napájania

Ak je batéria takmer vybitá, nabijte ju pripojením počítača k sieťovému napájaniu.

Batéria sa plne nabije za štyri až osem hodín. Ak napájací adaptér dodávaný s počítačom podporuje funkciu rýchleho nabíjania, batéria sa na úroveň 80 % nabije asi za jednu hodinu, keď je počítač vypnutý. Skutočný čas nabíjania závisí od veľkosti batérie, fyzického prostredia a od toho, či počítač používate.

Nabíjanie batérie ovplyvňuje aj teplota batérie. Odporúčaný teplotný rozsah batérie na nabíjanie batérie je v intervale od 10 °C do 35 °C.

Poznámka: Počítač nebude batériu nabíjať, ak je jej zostávajúca energia vyššia než 95 %, aby sa maximalizovala životnosť batérie.

Používanie nabíjacej funkcie P-to-P 2.0

Konektor USB-C (USB 3,1 Gen 1) aj konektor Thunderbolt 3 (USB-C) v počítači sú vybavené unikátnou funkciou nabíjania P-to-P 2.0 od spoločnosti Lenovo. Keď nie je k dispozícii žiadne sieťové napájanie, táto funkcia umožňuje napájanie pomocou iného počítača prostredníctvom kábla USB-C – USB-C. Keď je sieťové napájanie je k dispozícii iba v prípade jedného počítača, táto funkcia umožňuje napájať zo siete obidva počítače.

Pred používaním funkcie sa uistite, že:

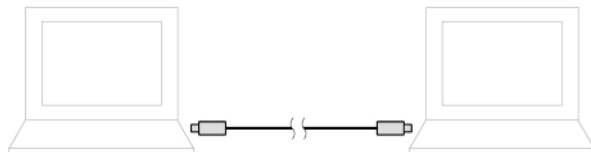
- Vybraté konektory podporujú nabíjajúcu funkciu P-to-P 2.0 a funkciu napájania elektrickou energiou.
- V systéme UEFI BIOS sú povolené položky **Always On USB** a **Charge in Battery Mode** v prípade obidvoch počítačov, aby sa funkcia dala používať, aj keď sú počítače vypnuté alebo v režime dlhodobého spánku. Povolenie položiek **Always On USB** a **Charge in Battery Mode**:
 1. Prejdite do ponuky systému UEFI BIOS. Pozrite si časť „Vstúpenie do ponuky systému UEFI BIOS“ na stránke 47.

2. Kliknite na položky **Config → USB** a povoľte položky **Always On USB** a **Charge in Battery Mode**.

Používanie funkcie:

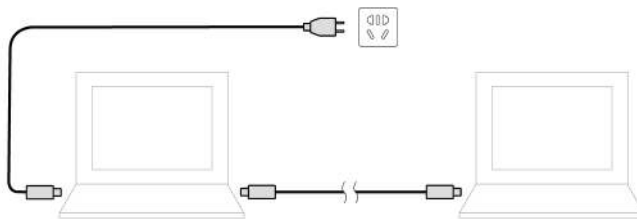
- **Keď nie je k dispozícii sieťové napájanie:**

Zostávajúca energia batérie počítača A by mala byť minimálne na úrovni 30 % a o 3 % vyššia než pri počítači B. Ak chcete skontrolovať stav batérie, pozrite si časť „Kontrola stavu a teploty batérie“ na stránke 27. Služi na vzájomné prepojenie počítačov pomocou kábla USB-C – USB-C. V tomto prípade počítač A funguje ako zdroj napájania. Len čo zostávajúca energia v batérii počítača A poklesne pod úroveň 30 %, napájanie počítača B sa preruší.



- **Keď je k dispozícii sieťové napájanie:**

Služi na vzájomné prepojenie počítačov pomocou kábla USB-C – USB-C. Pripojte jeden z počítačov k zdroju napájania. V tomto prípade sieťové napájanie funguje ako zdroj napájania a služi na nabíjanie oboch počítačov.



Poznámka: Skutočná rýchlosť nabíjania pomocou unikátnej technológie od P-to-P 2.0 od spoločnosti Lenovo sa líši v závislosti od mnohých faktorov, ako je napríklad zostávajúca energia batérií počítačov, príkon sieťového napájacieho adaptéra, a aj od toho, či sa počítače používajú.

Maximalizovanie výdrže batérie

- Znížte úroveň jas obrazovky počítača.
- Vypnite bezdrôtové funkcie, ak ich nepoužívate.
- Používajte batériu, kým sa nevybije.
- Batériu pred používaním úplne nabite.

Nastavenie funkcie tlačidla napájania

Podľa svojich požiadaviek môžete upraviť funkciu tlačidla napájania. Stlačením tlačidla napájania môžete napríklad vypnúť počítač alebo ho prepnúť do režimu spánku alebo do režimu dlhodobého spánku.

Zmena funkcie tlačidla napájania:

1. Kliknite pravým tlačidlom na ikonu stavu batérie v oblasti oznámení systému Windows.
2. Kliknite na položky **Možnosti napájania → Vybrať akcie pre tlačidlá napájania**.
3. Podľa potreby zmeňte nastavenia.

Nastavenie plánu napájania

V prípade počítačov kompatibilných s normou ENERGY STAR® sa tento plán napájania použije v prípade nečinnosti počítačov počas ručenej doby trvania:

Tabuľka 1. Predvolený plán napájania (pri sieťovom napájaní)

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Vypnúť displej: Po 10 minútach• Prepnúť počítač do režimu spánku: Po 30 minútach |
|---|

Ak chcete dosiahnuť optimálnu rovnováhu medzi výkonom a šetrením energiou, vynulujte nastavenia plánu napájania.

1. Kliknite pravým tlačidlom myši na ikonu stavu batérie a vyberte položku **Možnosti napájania**.
2. Podľa potreby vyberte alebo upravte plán napájania.

Prenos údajov

Rýchlo zdieľajte súbory pomocou vstavanej technológie Bluetooth alebo NFC medzi zariadeniami s rovnakými funkciami. Ak chcete prenášať údaje, môžete vložiť pamäťovú kartu alebo kartu Smart Card.

Pripojenie k zariadeniu so zapnutou funkciou Bluetooth

K svojmu počítaču môžete pripojiť všetky typy zariadení s aktívnou funkciou Bluetooth, napríklad klávesnicu, myš, smartfón alebo reproduktory. Ak chcete zabezpečiť úspešné pripojenie, umiestnite zariadenia maximálne vo vzdialenosti 10 metrov od počítača.

1. Kliknite na ikonu centra akcií  v oblasti oznámení systému Windows a zapnite funkciu Bluetooth.
2. Kliknite pravým tlačidlom myši na ikonu **Bluetooth**.
3. Vyberte položku **Prejsť na nastavenia → Pridať Bluetooth alebo iné zariadenie → Bluetooth**.
4. Vyberte zariadenie Bluetooth a potom postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Nastavenie pripojenia NFC

Ak počítač podporuje funkciu NFC, v blízkosti zariadenia trackpad je značka alebo štítok NFC .

NFC je technológia vysokofrekvenčnej bezdrôtovej komunikácie na malé vzdialenosti. Funkciu NFC môžete jednoduchým ťuknutím pripojiť počítač k inému zariadeniu podporujúcemu technológiu NFC, ktoré je vzdialené niekoľko centimetrov.

Zapnutie funkcie NFC

1. Otvorte ponuku **Štart** a kliknite na položky **Nastavenia → Sieť a internet → Režim V lietadle**.
2. Vypnite Režim Lietadlo.
3. Zapnite funkciu NFC.

Spárovanie s kartou NFC alebo so smartfónom podporujúcim technológiu NFC

Skôr než začnete, splňte nasledujúce podmienky:

- Karta má formát NDEF (NFC Data Exchange Format). V opačnom prípade kartu nemožno zistiť.
- Obrazovka smartfónu smeruje nahor.

Spárovanie s kartou NFC alebo so smartfónom:

1. Umiestnite kartu alebo smartfón do tesnej blízkosti značky alebo štítku NFC na svojom počítači.
2. Pomaly presúvajte kartu alebo smartfón okolo značky alebo štítku NFC, kým sa nezobrazí oznámenie o úspešnom zistení zariadenia.

Upozornenie: Pri prenose údajov neprepínajte počítač do režimu spánku ani smartfón neuzamknite. V opačnom prípade sa údaje môžu poškodiť.

Používanie karty microSD alebo Smart Card

Ak je počítač vybavený slotom karty microSD alebo karty Smart Card, prečítajte si nasledujúce informácie.

Podporovaná karta microSD

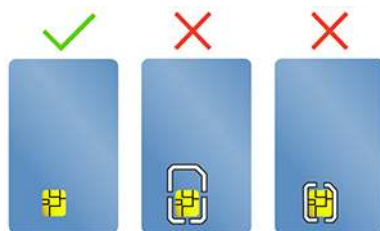
Poznámka: Počítač nepodporuje pri kartách microSD funkciu CPRM (content protection for recordable media).

- Secure Digital (SD)
- Secure Digital eXtended-Capacity (SDXC)
- Secure Digital High-Capacity (SDHC)

Podporované karty Smart Card

Technické údaje podporovaných kariet Smart Card: 85,60 mm x 53,98 mm

Upozornenie: Karty Smart Card so štrbinami nie sú podporované. Takúto kartu Smart Card nevkladajte do čítačky kariet Smart Card na počítači. V opačnom prípade by sa čítačka mohla poškodiť.



Vloženie karty

1. Vyhľadajte slot karty. V prípade slotu karty microSD si pozrite časť „Pohľad z ľavej strany“ na stránke 4 a v prípade slotu karty Smart Card si pozrite časť „Pohľad z pravej strany“ na stránke 6.
2. Pevne zatlačte kartu do slotu karty, aby bola bezpečne na svojom mieste.

Poznámky:

- V prípade karty microSD sa uistite, že kovové kontakty smerujú nadol a k slotu karty.
- V prípade karty Smart Card sa uistite, že kovové kontakty smerujú nahor smerom k slotu karty.

Vybratie karty

Upozornenie: Pred vybratím kartu najprv vysuňte v operačnom systéme Windows. V opačnom prípade sa môžu údaje na karte poškodiť alebo stratiť.

1. Kliknutím na trojuholníkovú ikonu v oblasti oznámení systému Windows zobrazte skryté ikony. Potom kliknite pravým tlačidlom myši na ikonu **Bezpečne odstrániť hardvér a vysunúť médiá**.
2. Výberom príslušnej položky vysuňte kartu z operačného systému Windows.
3. Stlačte kartu a vyberte ju z počítača. Kartu bezpečne uložte na budúce použitie.

Používanie čítačky RFID (pri vybratých modeloch T490)

V závislosti od modelov môže byť počítač vybavený dvoj pásomovou integrovanou čítačkou RFID (rádiofrekvenčnej identifikácie). RFID je bezdrôtová komunikačná technológia, ktorá pomocou elektromagnetických polí automaticky identifikuje a sleduje značku alebo kartu. V prípade, že požadujete jedno prihlasovanie a povolenú aplikáciu RFID, môžete sa do aplikácie prihlásiť pomocou prideleného štítka alebo karty RFID.

Používanie funkcie RFID:

1. Prejdite do ponuky systému UEFI BIOS. Pozrite si časť „Vstúpenie do ponuky systému UEFI BIOS“ na stránke 47. Potom vyberte položku **Security → I/O Port Access → RFID** a zapniete funkciu RFID.
2. Umiestnite štítok alebo kartu RFID nad oblasť **a**, aby sa údaje zo štítka alebo karty preniesli do počítača. V záujme optimálneho prenosu zaistíte, aby v oblasti **a** neboli žiadne prekážky.



Režim Lietadlo

Keď je povolený režim Lietadlo, všetky funkcie bezdrôtového pripojenia sú vypnuté.

Slúži na zapnutie alebo vypnutie režimu Lietadlo:

1. Otvorte ponuku **Štart**.
2. Kliknite na položky **Nastavenie → Sieť a internet → Režim Lietadlo**.
3. Spínač na zapnutie alebo vypnutie **režimu Lietadlo**.

Kapitola 4. Príslušenstvo

Táto kapitola obsahuje pokyny na používanie hardvérového príslušenstva na rozšírenie funkcií počítača.

Možnosti nákupu

Ak chcete rozšíriť funkcie svojho počítača, spoločnosť Lenovo vám môže poskytnúť množstvo hardvérového príslušenstva a rozširujúcich zariadení. Voliteľné príslušenstvo zahŕňa pamäťové moduly, ukladacie zariadenia, sieťové karty, replikátory portov alebo dokovacie stanice, batérie, napájacie adaptéry, klávesnice, myši a ďalšie zariadenia.

Ak chcete nakupovať v spoločnosti Lenovo, prejdite na adresu <https://www.lenovo.com/accessories>.

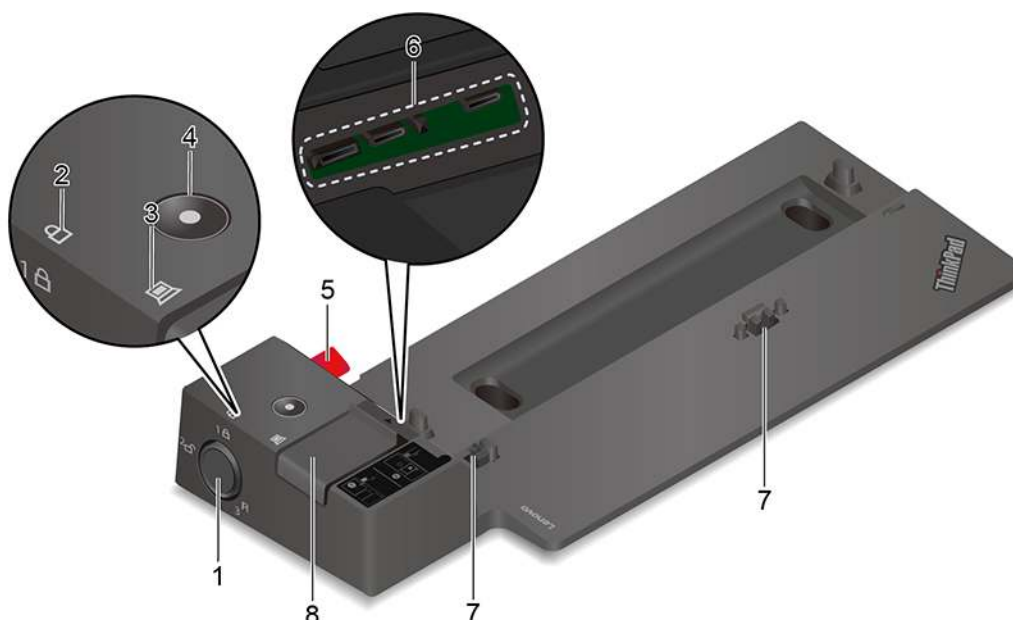
Dokovacia stanica

Ak chcete rozšíriť kapacitu počítača môžete použiť nasledujúce dokovacie stanice:

- Dokovacia stanica ThinkPad Basic Docking Station
- Dokovacia stanica ThinkPad Pro Docking Station
- Dokovacia stanica ThinkPad Ultra Docking Station

Pohľad spredu

Poznámka: Na nasledujúcom obrázku je zobrazená dokovacia stanica ThinkPad Basic Docking Station. Dokovacie stanice ThinkPad Pro Docking Station a ThinkPad Ultra Docking Station sa od nej môžu trochu líšiť.



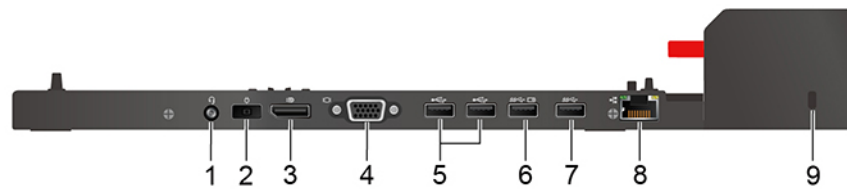
Zámok systému možno použiť takto:

- Uzamknutá poloha ¹ : západka je uzamknutá a počítač nemožno pripojiť ani odpojiť.
- Odomknutá poloha ² : západka je odomknutá a počítač možno pripojiť ani odpojiť.
- Poloha odstránenia ³ : zámok systému môžete vybrať z príslušného slotu.

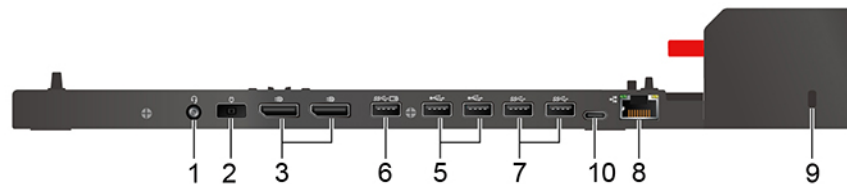
Poznámka: Dokovacia stanica ThinkPad Basic Docking Station sa nedodáva s nainštalovaným zámkom systému. Môžete sa obrátiť na oddelenie predaja spoločnosti Lenovo a kúpiť si zámok systému s číslom produktu 4XE0Q56388.

1. Zámok systému	
2. Indikátor uzamknutia kľúčom	Tento indikátor svieti, ak sa kľúč na uzamknutie systému nachádza v uzamknutej polohe.
3. Indikátor stavu dokovacej stanice	Tento indikátor sa rozsvieti po úspešnom pripojení počítača k dokovacej stanici.
4. Tlačidlo napájania	Stlačením tlačidla napájania môžete zapnúť alebo vypnúť počítač pripojený k dokovacej stanici.
5. Vodiaci kolík	Vodiaci kolík vám pomôže správne umiestniť počítač pri jeho pripájaní k dokovacej stanici.
6. Konektor pre dokovaciu stanicu	Slúži na pripojenie počítača k dokovacej stanici.
7. Háčiky	Slúžia na zachytenie a zaistenie počítača a dokovacej stanice.
8. Západka	Posunutím západky pripojíte alebo odpojíte počítač.

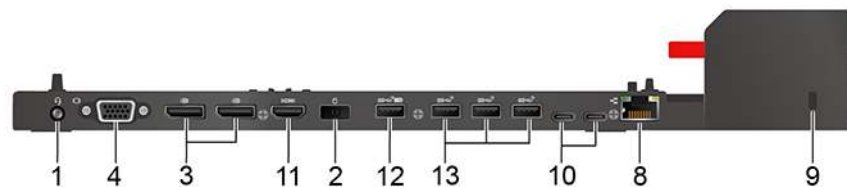
Pohľad zozadu



Obrázok 1. Dokovacia stanica ThinkPad Basic Docking Station



Obrázok 2. Dokovacia stanica ThinkPad Pro Docking Station



Obrázok 3. Dokovacia stanica ThinkPad Ultra Docking Station

Konektory	Dokovacia stanica ThinkPad Basic Docking Station	Dokovacia stanica ThinkPad Pro Docking Station	Dokovacia stanica ThinkPad Ultra Docking Station
1. Zvukový konektor	√	√	√
2. Konektor napájania	√	√	√
3. Konektor DisplayPort®	√	√	√
4. Konektor VGA	√		√
5. Konektor USB 2.0	√	√	
6. Konektor Always On USB 3.1 Gen 1	√	√	
7. Konektor USB 3.1 Gen 1	√	√	
8. Ethernetový konektor	√	√	√
9. Slot bezpečnostného zámku	√	√	√
10. konektor USB-C		√	√
11. Konektor HDMI			√

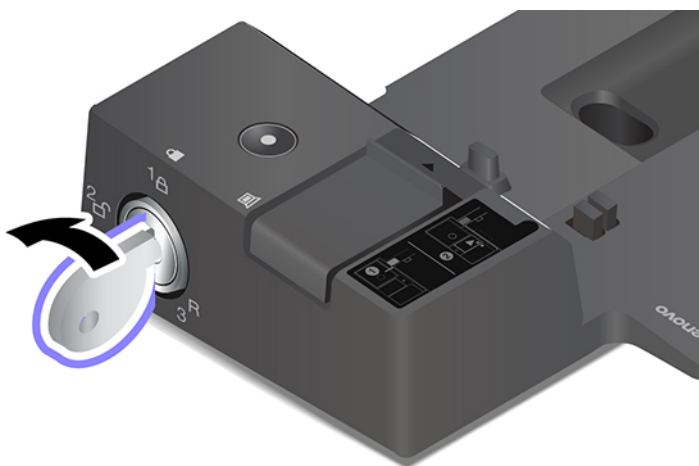
Konektory	Dokovacia stanica ThinkPad Basic Docking Station	Dokovacia stanica ThinkPad Pro Docking Station	Dokovacia stanica ThinkPad Ultra Docking Station
12. Konektor Always On USB 3.1 Gen 2			√
13. Konektor USB 3.1 Gen 2			√

Poznámka: Slot bezpečnostného zámku podporuje káblové zámky, ktoré vyhovujú normám zámkov Kensington MicroSaver (využívajúcich technológiu uzamknutia T-bar) alebo normám zámkov MiniSaver (využívajúcich technológiu uzamknutia Cleat).

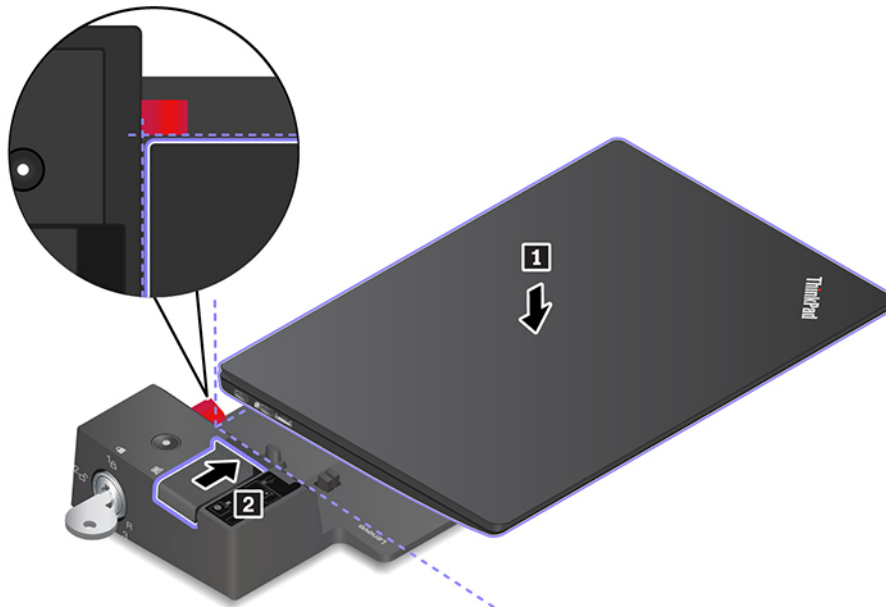
Pripojenie dokovacej stanice

Poznámky:

- Dokovacia stanica ThinkPad Basic Docking Station sa nedodáva s nainštalovaným zámkom systému. Ak si nezačínate a nenainštalujete zámok systému, preskočte kroky 4 a 7 nasledujúcich pokynov.
 - Ak počítač pripojíte k dokovacej stanici, ktorá nie je pripojená k napájacímu adaptéru, počítač sa bude napájať z batérie.
- Pripojte dokovaciu stanicu k zdroju napájania.
 - Z ľavej strany počítača odpojte káble a zariadenia.
 - Otočte kľúč na uzamknutie systému do odomknutej polohy (2↻).



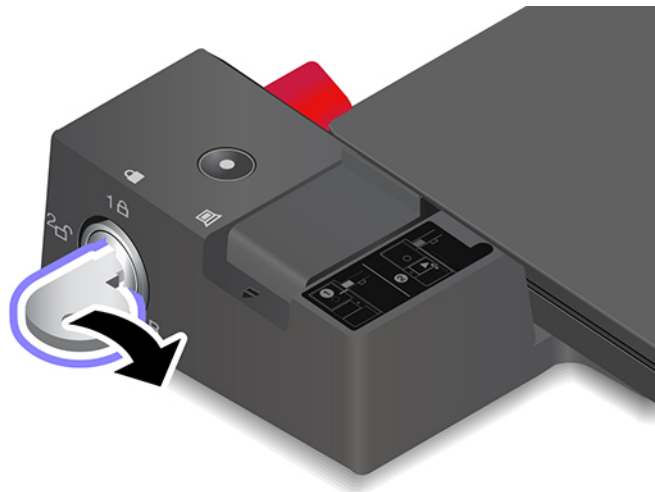
4. Zarovnajte ľavý horný roh počítača s vodiacim kolíkom dokovacej stanice. Pripájajte počítač k dokovacej stanici podľa zobrazenia **1**, kým sa nezvne cvaknutie. Zasuňte západku v znázornenom smere **2**.



5. Skontrolujte indikátor stavu dokovacej stanice. Po úspešnom pripojení počítača k dokovacej stanici sa rozsvieti indikátor stavu dokovacej stanice.

Poznámka: Ak indikátor nesvieti, počítač nie je úspešne pripojený k dokovacej stanici. Ak chcete tento problém vyriešiť, odpojte a znova pripojte počítač.

6. Otočte kľúč na uzamknutie systému do uzamknutej polohy (**1B**).

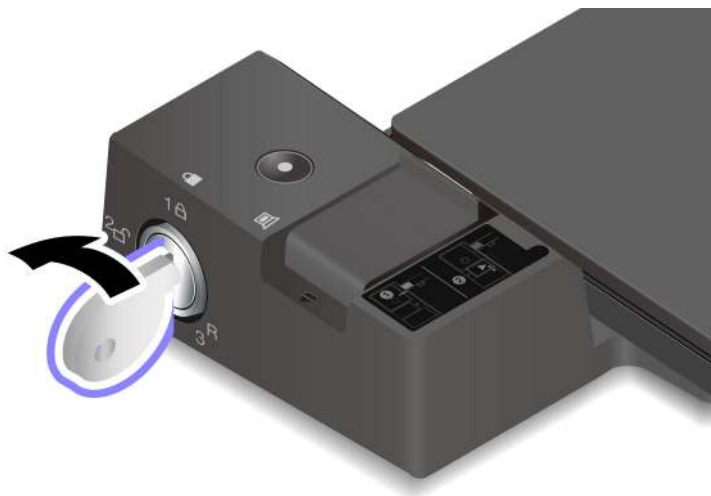


Upozornenie: Keď je počítač pripojený k dokovacej stanici, pri presúvaní vždy uchopte celú zostavu. V opačnom prípade môže dokovacia stanica vypadnúť.

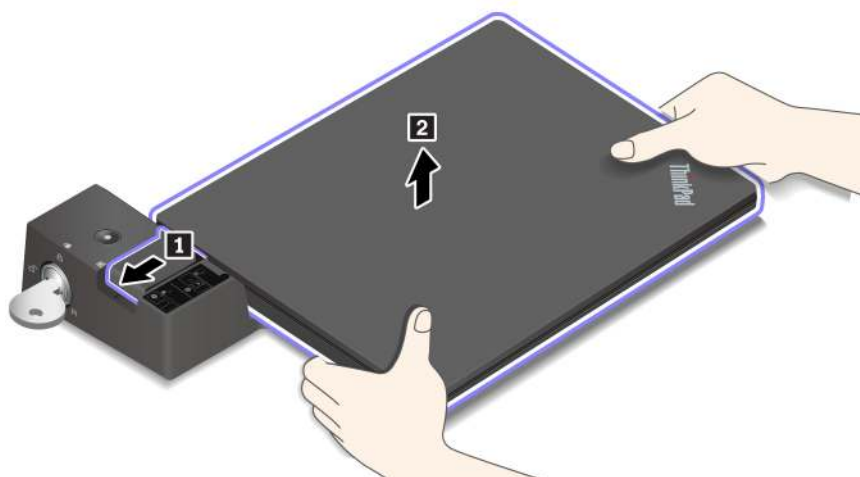
Odpojenie dokovacej stanice

Poznámka: Dokovacia stanica ThinkPad Basic Docking Station sa nedodáva s nainštalovaným zámkom systému. Ak si nezakúpite a nenainštalujete zámok systému, preskočte krok 1 nasledujúcich pokynov.

1. Otočte kľúč na uzamknutie systému do odomknutej polohy (2↻).



2. Posunutím západky v zobrazenom smere 1 uvoľníte počítač a potom počítač uchopením za obidve strany odpojte 2.



Pripojenie viacerých externých zobrazovacích zariadení

K podporovanej dokovacej stanici môžete pripojiť viacero externých monitorov. Ak chcete zaistiť, aby viaceré monitory fungovali správne, postupujte podľa nasledujúcich pokynov a pripojte externé monitory k vhodným konektorom.

Dokovacia stanica	Podporované externé monitory	Videokonektory
Dokovacia stanica ThinkPad Basic Docking Station	Maximálne dva	DisplayPort VGA
Dokovacia stanica ThinkPad Pro Docking Station	Maximálne dva	DisplayPort (x2)
Dokovacia stanica ThinkPad Ultra Docking Station	Maximálne tri	DisplayPort (x2) HDMI VGA

Kapitola 5. Zabezpečenie počítača a údajov

Uzamknutie počítača

Uzamknite počítač o pracovný stôl, stôl alebo iný pevný predmet pomocou kompatibilného bezpečnostného káblového zámku.

Poznámka: Slot podporuje káblové zámky, ktoré vyhovujú normám zámkov Kensington MicroSaver® (využívajúcich technológiu uzamknutia T-bar™) alebo normám zámkov MiniSaver® (využívajúcich technológiu uzamknutia Cleat™). Za vyhodnotenie, výber a implementáciu uzamykacieho zariadenia a funkcie zabezpečenia ste zodpovední vy. Spoločnosť Lenovo nekomentuje, neposudzuje ani neposkytuje záruky v súvislosti s funkciou, kvalitou alebo výkonom uzamykacieho zariadenia a funkcie zabezpečenia. Káblové zámky na váš produkt sú k dispozícii v spoločnosti Lenovo na adrese <https://www.lenovoquickpick.com/>.



Používanie hesiel

Táto časť popisuje typy hesiel systému UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) BIOS (Basic Input/Output System) a spôsob nastavenia, zmeny a odstránenia hesla.

Typy hesiel

Nastavením hesla pri zapnutí, hesla správcu, hesla správy systému alebo hesla pevného disku v systéme UEFI BIOS môžete zabrániť neoprávnenému prístupu do počítača. Výzva na zadanie hesla systému UEFI BIOS sa však nezobrazí po prebudení počítača z režimu spánku.

Heslo pri zapnutí

Ak nastavíte heslo pri zapnutí, pri každom zapnutí počítača sa zobrazí okno. Zadajte správne heslo, aby ste mohli používať počítač.

Heslo správcu

Heslo správcu chráni systémové informácie uložené v systéme UEFI BIOS. Pri vstupe do ponuky systému UEFI BIOS zadajte správne heslo správcu, keď sa zobrazí príslušná ikona. Okrem toho môžete stlačením klávesu Enter preskočiť výzvu na zadanie hesla. Nemôžete však zmeniť väčšinu možností konfigurácie systému UEFI BIOS.

Ak ste nastavili heslo správcu aj heslo pri zapnutí, heslo správcu môžete používať na prístup k počítaču po zapnutí. Heslo správcu nahrádza heslo pri zapnutí.

Heslo správy systému

Heslo správy systému dokáže ochrániť aj údaje uložené v systéme UEFI BIOS ako je heslo správcu, ale má predvolene nižší stupeň oprávnenia. Heslo správy systému možno nastaviť prostredníctvom ponuky systému UEFI BIOS alebo prostredníctvom infraštruktúry WMI (Windows Management Instrumentation) s rozhraním správy klienta spoločnosti Lenovo.

Môžete povoliť, aby malo heslo správy systému rovnaký stupeň oprávnenia ako heslo správcu pri riadení bezpečnostných funkcií. Prispôsobenie stupňa oprávnenia hesla správy systému možno nastaviť v ponuke systému UEFI BIOS:

1. Prejdite do ponuky systému UEFI BIOS. Pozrite si časť „Vstúpenie do ponuky systému UEFI BIOS“ na stránke 47.

Poznámka: Keď sa zobrazí výzva na zadanie hesla, zadajte správne heslo správcu, ak je nastavené. Ak heslo správcu nie je nastavené, zadajte správne heslo správy systému. V opačnom prípade nemôžete zmeniť konfigurácie v nasledujúcich krokoch:

2. Vyberte položky **Security → Password → System Management Password Access Control**.
3. Postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Ak ste nastavili heslo správcu a heslo správy systému, heslo správcu nahrádza heslo správy systému. Ak ste nastavili heslo správy systému a heslo pri zapnutí, heslo správy systému nahrádza heslo pri zapnutí.

Heslá pevného disku

Heslo pevného disku zabráňuje neoprávnenému prístupu k údajom na ukladacej jednotke. Keď je nastavené heslo pevného disku, pri každom pokuse o prístup k ukladacej jednotke sa zobrazí výzva na zadanie správneho hesla.

Ak chcete nastaviť heslo pevného disku, vyberte jeden z nasledujúcich typov:

- **Len heslo používateľa pevného disku**

Ak je nastavené heslo používateľa pevného disku, ale nie je nastavené hlavné heslo pevného disku, používateľ musí zadať heslo používateľa pevného disku, aby mohol získať prístup k súborom a aplikáciám na ukladacej jednotke.

- **Hlavné heslo pevného disku+heslo používateľa pevného disku**

Hlavné heslo pevného disku nastavuje a používa správca systému. Umožňuje správcovi získať prístup ku všetkým ukladacím jednotkám v systéme alebo počítači pripojenému v rovnakej sieti. Správca môže okrem toho priradiť heslo používateľa pevného disku každému počítaču v sieti. Používateľ počítača môže v prípade potreby zmeniť heslo používateľa pevného disku, no len správca môže odstrániť heslo používateľa pevného disku.

Keď sa zobrazí výzva na zadanie hesla pevného disku, stlačením klávesu F1 prepínate medzi hlavným heslom pevného disku a heslom pevného disku používateľa.

Poznámka: Heslo pevného disku nie je k dispozícii v týchto situáciách:

- V počítači je nainštalovaná ukladacia jednotka TCG (Trusted Computing Group) kompatibilná so štandardom Opal a softvérový program správy TCG Opal, ktorý je aktivovaný.
- Ukladacia jednotka eDrive je nainštalovaná v počítači v ktorom je predinštalovaný operačný systém Windows 10.

Nastavenie, zmena a odstránenie hesla

Skôr ako začnete, vytlačte si tieto pokyny.

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačením klávesu F1 prejdite do ponuky systému UEFI BIOS.
2. Pomocou klávesov so šípkami vyberte položky **Security → Password**.
3. Vyberte typ hesla. Podľa pokynov na obrazovke nastavte, zmeňte alebo odstráňte heslo.

Heslá si treba poznamenať a uložiť na bezpečnom mieste. Ak ste zabudli niektoré z hesiel, na žiadne prípadné požadované opravy sa nevzťahuje záruka.

Čo robiť, ak zabudnete heslo pri zapnutí

Ak zabudnete heslo pri zapnutí, takto ho odstráňte:

- Ak ste nastavili heslo správcu alebo heslo správy systému a pamätáte si ho:
 1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, okamžite stlačte kláves F1.
 2. Zadaťte heslo správcu alebo heslo správy systému a prejdite do ponuky systému UEFI BIOS.
 3. Pomocou klávesov so šípkami vyberte položky **Security → Password → Power-On Password**.
 4. Zadaťte heslo správcu alebo heslo správy systému do poľa **Enter Current Password**. Potom nechajte pole **Enter New Password** prázdne a dvakrát stlačte kláves Enter.
 5. V okne Changes have been saved stlačte kláves Enter.
 6. Stlačením klávesu F10 uložte zmeny a ukončíte ponuku systému UEFI BIOS.
- Ak ste nenastavili heslo správcu ani heslo správy systému, požiadajte autorizovaného poskytovateľa servisu spoločnosti Lenovo o odstránenie hesla pri zapnutí.

Čo robiť, ak zabudnete heslo pevného disku

Ak zabudnete heslo používateľa pevného disku alebo heslo používateľa pevného disku aj hlavné heslo pevného disku, spoločnosť Lenovo ich nebude môcť resetovať ani obnoviť údaje z ukladacej jednotky. Môžete sa obrátiť na autorizovaného poskytovateľa servisu spoločnosti Lenovo a požiadať o výmenu ukladacej jednotky. Díelce a servis budú spoplatnené. Ak ide o ukladaciu jednotku CRU (dielec vymeniteľný zákazníkom), môžete sa obrátiť aj na spoločnosť Lenovo, ak si chcete zakúpiť novú ukladaciu jednotku a vymeniť pôvodnú jednotku sami. Ak chcete skontrolovať, či je ukladacia jednotka díelcom CRU, a zistiť príslušný postup výmeny, pozrite si informácie, ktoré obsahuje Kapitola 7 „Výmena díelcov CRU“ na stránke 53.

Čo robiť, ak zabudnete heslo správcu

Ak zabudnete heslo správcu, neexistuje žiadny servisný postup na jeho odstránenie. Musíte požiadať autorizovaného poskytovateľa servisu spoločnosti Lenovo o výmenu systémovej dosky. Díelce a servis budú spoplatnené.

Čo robiť, ak zabudnete heslo správy systému

Ak zabudnete heslo správy systému, vykonajte tieto kroky na jeho odstránenie:

- Ak ste nastavili heslo správcu a pamätáte si ho:
 1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, okamžite stlačte kláves F1.
 2. Zadaním hesla správcu prejdite do ponuky systému UEFI BIOS.
 3. Pomocou klávesov so šípkami vyberte položky **Security → Password → System Management Password**.
 4. Do poľa **Enter Current Password** zadajte aktuálne heslo správcu. Potom nechajte pole **Enter New Password** prázdne a dvakrát stlačte kláves Enter.
 5. V okne Changes have been saved stlačte kláves Enter.
 6. Stlačením klávesu F10 uložte zmeny a ukončite ponuku systému UEFI BIOS.
- Ak ste nenastavili heslo správcu, požiadajte autorizovaného poskytovateľa servisu spoločnosti Lenovo o odstránenie hesla správy systému.

Používanie funkcie na ochranu pred výpadkom napájania (pri vybratých modeloch)

V prípade modelov dodávaných s jednotkou SSD M.2 typu NVMe (Non-Volatile Memory express), jednotka SSD M.2 obsahuje jedinečnú funkciu od spoločnosti Lenovo na ochranu pred výpadkom napájania PLP (Power Loss Protection), ktorá má zabrániť strate alebo poškodeniu údajov. Vo veľmi zriedkavých prípadoch počítač nereaguje a budete ho musieť vypnúť dlhším stlačením vypínača napájania približne po dobu siedmich sekúnd. V takomto prípade funkcia PLP umožňuje okamžite uložiť kľúčové údaje v počítači. Nezaručujeme však, že sa všetky údaje uložia v každej situácii. Ak chcete preveriť typ svojej jednotky SSD M.2, postupujte takto:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, okamžitým stlačením klávesu F10 prejdite do diagnostického okna Lenovo.
2. Na karte TOOLS vyberte pomocou klávesov so šípkami položky **SYSTEM INFORMATION → STORAGE**.
3. Vyhľadajte časť **Device Type** a skontrolujte uvedené informácie.

Používanie snímača odtlačkov prstov (pri vybratých modeloch)

Ak bol počítač dodaný so snímačom odtlačkov prstov, môžete ho použiť na registráciu odtlačkov prstov. Po registrácii sa môžete ťuknutím prsta na snímač odtlačkov prstov prihlásiť do systému Windows.

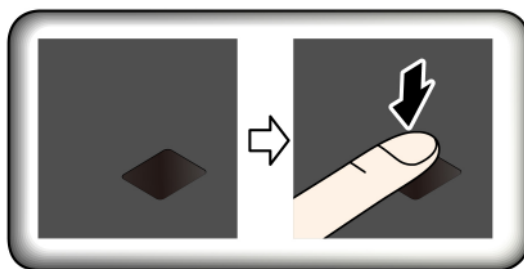
Registrácia odtlačkov prstov

Otvorte ponuku Štart a potom kliknite na položky **Nastavenie → Kontá → Možnosti prihlásenia**. Potom podľa pokynov na obrazovke dokončite registráciu.

Počas registrácie sa odtlačky prstov automaticky priradia k heslu systému Windows. Odporúča sa, aby ste počas registrácie umiestnili prst do stredu snímača odtlačkov prstov a zaregistrovali viac ako jeden odtlačok prsta pre prípad zranenia prstov.

Prihlásenie sa pomocou odtlačku prsta

Obrazok v tejto dokumentácii sa môže mierne líšiť od vášho produktu.



Priradenie odtlačkov prstov k heslu pri zapnutí a heslu pevného disku (20N2, 20N3, 20RX, 20RY, 20N4, 20N5, 20N6, 20N7, 20RH, 20RJ)

1. Vypnite počítač a potom ho zapnite.
2. Po zobrazení výzvy nasnímajte svoj prst pomocou snímača odtlačkov prstov.
3. Podľa potreby zadajte heslo pri zapnutí, heslo pevného disku alebo obe tieto heslá. Vytvorí sa väzba.

Po opätovnom zapnutí počítača môžete na prihlásenie do počítača použiť svoje odtlačky prstov bez zadávania hesla systému Windows, hesla pri zapnutí alebo hesla pevného disku. Ak chcete zmeniť nastavenia, prejdite do ponuky systému UEFI BIOS.

Upozornenie: Ak na prihlásenie do počítača vždy používate svoj odtlačok prsta, svoje heslá môžete zabudnúť. Heslá si teda zapíšte a uložte ich na bezpečnom mieste.

Údržba snímača odtlačkov prstov

Ak chcete zaistiť, aby snímač odtlačkov prstov správne fungoval, nevykonávajte tieto činnosti:

- Poškriabanie povrchu snímača ľubovoľným tvrdým predmetom.
- Používanie alebo dotýkanie sa snímača mokrým, špinavým, skrčeným alebo zraneným prstom.

Používanie overenia totožnosti pomocou tváre (pri vybratých modeloch)

Ak počítač obsahuje infračervenú kameru kompatibilnú so službou Windows Hello, namiesto použitia hesla môžete počítač odomknúť nasnímaním svojej tváre.

Pred použitím funkcie rozpoznávania tváre Windows Hello posuňte kryt ThinkShutter tak, aby sa odkryl objektív kamery.

Vytvorenie identifikátora tváre

1. Otvorte ponuku Štart a kliknite na položky **Nastavenia** → **Kontá** → **Možnosti prihlásenia**.
2. Prejdite nižšie do časti **Heslo** a kliknutím na možnosť **Pridať** vytvorte heslo.
3. Podľa pokynov na obrazovke vytvorte kód PIN (osobné identifikačné číslo).
4. Vyhľadajte časť **Windows Hello** a kliknite na tlačidlo **Nastaviť** v časti **Rozpoznávanie tváre**. Potom kliknite na položku **Začíname**.
5. Zadajte kód PIN, ktorý ste predtým nastavili. Zobrazí sa ukážka kamery.
6. Podľa pokynov na obrazovke dokončíte nastavenie.
7. Snímku zlepšíte kliknutím na položku **Zlepšiť rozpoznávanie**, aby vás aplikácia **Windows Hello** dokázala rozpoznať pri odlišných svetelných podmienkach alebo po zmene vášho vzhľadu.

Prihlásenie pomocou tváre

1. Na zamknutej obrazovke systému Windows vyberte z možností prihlásenia ikonu s usmievajúcou sa tvárou 😊.
2. Postupujte podľa pokynov na obrazovke, pričom tvár držte v strede obrazu a pozerajte sa priamo do kamery. Keď program rozpozná vašu tvár, automaticky odomkne obrazovku a prihlási vás do operačného systému Windows.

Používanie brán firewall a antivírusových programov

Vo vašom počítači musí byť vopred nainštalovaný program brány firewall. Brána firewall chráni počítač pred hrozbami zabezpečenia z internetu, neoprávneným prístupom, prienikmi a útokmi z internetu. Chráni aj vaše osobné údaje.

Plná verzia antivírusového programu sa dodáva na 30 dní zadarmo. Po 30 dňoch musíte obnoviť licenciu, aby ste mohli naďalej dostávať aktualizácie antivírusového programu.

Ďalšie informácie nájdete v systéme pomoci pre daný program.

Kapitola 6. Konfigurácia rozšírených nastavení

Táto kapitola obsahuje informácie o systéme UEFI BIOS, o poliach RAID, o obnovení, vykonávaní inštalácie systému a o správe systému.

UEFI BIOS

Táto časť obsahuje informácie o tom, čo je systém UEFI BIOS a o operáciách, ktoré môžete v systéme UEFI BIOS vykonať.

Informácie o systéme UEFI BIOS

UEFI BIOS je prvý program, ktorý počítač spustí po jeho zapnutí. Systém UEFI BIOS inicializuje hardvérové komponenty a načítava operačný systém a ďalšie programy. Počítač sa dodáva s inštaláčnym programom, pomocou ktorého môžete zmeniť rôzne nastavenia systému UEFI BIOS.

Vstúpenie do ponuky systému UEFI BIOS

Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačením klávesu F1 prejdite do ponuky systému UEFI BIOS.

Poznámka: Ak ste nastavili heslo správcu, pri vyzvaní zadajte správne heslo. Okrem toho môžete stlačením klávesu Enter preskočiť výzvu na zadanie hesla a prejsť do ponuky systému UEFI BIOS. Nemôžete však meniť konfigurácie systému, ktoré sú chránené heslom správcu.

Navigácia rozhraním systému UEFI BIOS

Upozornenie: Predvolené konfigurácie už sú optimalizované a označené **tučným písmom**. Nesprávna zmena konfigurácií môže mať neočakávané dôsledky.

Rozhraním systému UEFI BIOS môžete prechádzať stláčaním nasledujúcich klávesov:

F1	Zobrazenie všeobecnej obrazovky pomocníka.
F9	Obnovenie predvolených nastavení.
F10	Uloženie konfigurácie a ukončenie.
F5/-	Zmena na nižšiu hodnotu.
F6/+	Zmena na vyššiu hodnotu.
↑ ↓	Vyhľadanie položky.
← →	Výber karty.
Esc	Zatvorenie podponuky a návrat do nadradenej ponuky.
Enter	Prejdenie na vybratú kartu alebo podponuku.

Zmena postupnosti spúšťacích zariadení

1. Reštartujte počítač. Po zobrazení obrazovky s logom stlačte kláves F1.
2. Vyberte položky **Startup → Boot**. Stlačte kláves Enter. Zobrazí sa zoznam s predvoleným poradím zariadení.

Poznámka: Ak počítač nemožno spustiť zo žiadneho zariadenia alebo sa nenašiel operačný systém, zobrazí sa správa „No bootable device“ (Žiadne zariadenie, z ktorého je možné vykonať spustenie).

3. Nastavte požadovanú postupnosť spúšťacích zariadení.
4. Stlačením klávesu F10 uložte zmeny a ukončíte program.

Dočasná zmena postupnosti spúšťacích zariadení:

1. Reštartujte počítač. Po zobrazení obrazovky s logom stlačte kláves F12.
2. Vyberte zariadenie, z ktorého chcete počítač spustiť, a stlačte kláves Enter.

Nastavenie systémového dátumu a času

1. Reštartujte počítač. Po zobrazení obrazovky s logom stlačte kláves F1.
2. Vyberte položku **Date/Time** a nastavte systémový dátum a čas podľa potreby.
3. Stlačením klávesu F10 uložte zmeny a ukončíte program.

Aktualizácia systému UEFI BIOS

Keď nainštalujete nový program, ovládač zariadenia alebo hardvérový komponent, môže sa vyžadovať aktualizácia systému UEFI BIOS.

Jedným z nasledujúcich spôsobov prevezmite a nainštalujte najnovší aktualizčný balík systému UEFI BIOS:

- Ak chcete skontrolovať dostupné balíky aktualizácií, spustíte aplikáciu Vantage. Ak je k dispozícii najnovšia aktualizácia systému UEFI BIOS, podľa pokynov stiahnite a nainštalujte balík.
- Prejdite na adresu <https://pcsupport.lenovo.com> a vyberte položku pre váš počítač. Potom podľa pokynov prevezmite a nainštalujte najnovší aktualizčný balík systému UEFI BIOS.

Informácie o obnove

Táto časť obsahuje informácie o obnovení v operačnom systéme Windows 10. Nezabudnite si prečítať pokyny na obrazovke a postupujte podľa nich. V priebehu obnovenia sa môžu vymazať údaje v počítači. Ak chcete zabrániť strate údajov, vytvorte si záložné kópie všetkých údajov, ktoré si chcete ponechať.

Obnovenie systémových súborov a nastavenia podľa skoršieho bodu

1. Prejdite na položku **Ovládací panel** v zobrazení v režime Veľké ikony alebo Malé ikony.
2. Kliknite na položku **Obnovenie** → **Otvoriť nástroj Obnovovanie systému**. Potom postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Obnovenie súborov zo zálohy

Poznámka: Ak na obnovu súborov zo zálohy používate nástroj História súborov, nezabudnite si predtým zálohovať svoje údaje pomocou tohto nástroja.

1. Prejdite na položku **Ovládací panel** v zobrazení v režime Veľké ikony alebo Malé ikony.
2. Kliknite na položky **História súborov** → **Obnoviť osobné súbory**. Potom postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Vynulovanie nastavenia počítača

Počas obnovenia nastavení si môžete ponechať súbory alebo ich môžete odstrániť pri ďalšej inštalácii operačného systému.

Poznámka: Položky grafického používateľského rozhrania sa môžu bez upozornenia zmeniť.

1. Otvorte ponuku **Štart** a kliknite na položky **Nastavenia → Aktualizácia a zabezpečenie → Obnovenie**.
2. V časti **Obnoviť výrobné nastavenia počítača** kliknite na položku **Začíname**.
3. Vynulujte nastavenia počítača podľa pokynov na obrazovke.

Používanie rozšírených možností

Poznámka: Položky grafického používateľského rozhrania sa môžu bez upozornenia zmeniť.

1. Otvorte ponuku **Štart** a kliknite na položky **Nastavenia → Aktualizácia a zabezpečenie → Obnovenie**.
2. V časti **Rozšírené spustenie** kliknite na položky **Reštartovať teraz → Riešenie problémov → Rozšírené možnosti**.
3. Vyberte preferovanú možnosť a potom postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Automatické obnovenie systému Windows

Poznámka: Uistite sa, že počas procesu obnovy je počítač pripojený k napájacemu adaptéru.

Prostredie na obnovenie systému Windows počítača funguje nezávisle od operačného systému Windows 10. Umožňuje vám obnoviť alebo opraviť operačný systém aj v prípade, že sa operačný systém Windows 10 nespustí.

Po dvoch neúspešných pokusoch o zavedenie nasledujúcich za sebou sa automaticky spustí prostredie na obnovenie systému Windows. Potom môžete vybrať možnosti opravy a obnovenia podľa pokynov na obrazovke.

Vytvorenie a používanie zariadenia USB na obnovenie

Odporúča sa čo najskôr vytvoriť jednotku USB obnovenia na zálohovanie programov na obnovenie systému Windows. Pomocou jednotky USB obnovenia môžete diagnostikovať a odstraňovať problémy aj v prípade poškodenia predinštalovaných programov na obnovenie systému Windows. Ak ste ako preventívne opatrenie nevytvorili jednotku USB obnovenia, môžete kontaktovať Centrum podpory zákazníkov spoločnosti Lenovo a zakúpiť si ju od spoločnosti Lenovo. Zoznam telefónnych čísel podpory spoločnosti Lenovo pre svoju krajinu alebo región nájdete na adrese:

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

Vytvorenie jednotky USB obnovenia

Upozornenie: V procese vytvárania sa odstránia všetky údaje uložené na jednotke USB. Ak chcete zabrániť strate údajov, vytvorte si záložné kópie všetkých údajov, ktoré si chcete ponechať.

1. Uistite sa, že počítač je pripojený k napájacemu adaptéru.
2. Pripravte jednotku USB s minimálne 16 GB voľného miesta. Skutočná kapacita zariadenia USB závisí od veľkosti obrazu na obnovenie.
3. Pripojte pripravenú jednotku USB k počítaču.
4. Do poľa vyhľadávania zadajte text recovery. Potom kliknite na tlačidlo **Vytvoriť jednotku na obnovenie**.

5. V okne Kontrola používateľských kont kliknite na tlačidlo **Áno**, aby sa mohol spustiť program Recovery Media Creator.
6. V okne Jednotka obnovenia vytvorte jednotku USB obnovy podľa pokynov na obrazovke.

Používanie jednotky USB obnovenia

1. Uistite sa, že počítač je pripojený k napájacímu adaptéru.
2. Pripojte jednotku USB obnovenia k počítaču.
3. Počítač zapnite alebo reštartujte. Po zobrazení obrazovky s logom stlačte kláves F12. Otvorí sa okno Boot Menu.
4. Vyberte jednotku USB obnovenia ako zavádzacie zariadenie. Potom podľa pokynov na obrazovke dokončíte proces.

Inštalácia systému Windows 10 a ovládačov

Táto časť obsahuje pokyny na inštaláciu operačného systému Windows 10 a ovládačov zariadení.

Inštalácia operačného systému Windows 10

Microsoft neustále aktualizuje operačný systém Windows 10. Pred inštaláciou konkrétnej verzie systému Windows 10, skontrolujte zoznam kompatibility verzie systému Windows. Podrobné informácie sú k dispozícii na adrese <https://support.lenovo.com/us/en/solutions/windows-support>.

Upozornenie:

- Aktualizáciu operačného systému sa odporúča vykonávať prostredníctvom oficiálnych zdrojov. Každá neoficiálna aktualizácia môže zapríčiniť ohrozenie bezpečnosti.
 - Pri inštalácii nového operačného systému sa z internej ukladacej jednotky odstránia všetky údaje vrátane údajov, ktoré boli uložené v skrytom priečinku.
 - V prípade počítačových modelov, v ktorých je nainštalovaná hybridná jednotka SSD (s pamäťou Intel Optane), neinštalujte operačný systém do pamäte Optane.
1. Ak používate funkciu systému Windows BitLocker Drive Encryption a počítač je vybavený modulom Trusted Platform Module, uistite sa, že ste túto funkciu vypli.
 2. Uistite sa, že bezpečnostný čip je nastavený na možnosť **Active**.
 - a. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačením klávesu F1 prejdite do ponuky systému UEFI BIOS.
 - b. Vyberte položky **Security** → **Security Chip** a stlačte kláves Enter. Otvorí sa podponuka **Security Chip**.
 - c. Uistite sa, že bezpečnostný čip TPM 2.0 je nastavený na možnosť **Active**.
 - d. Stlačením klávesu F10 uložte nastavenia a ukončíte program.
 3. V prípade počítačových modelov, v ktorých je nainštalovaná hybridná jednotka SSD (s pamäťou Intel Optane), vstúpte do menu systému UEFI BIOS a vyberte položky **Config** → **Storage** → **Controller mode**. Uistite sa, že je vybraný režim **RST mode**.
 4. K počítaču pripojte jednotku obsahujúcu inštalačný program operačného systému.
 5. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačením klávesu F1 prejdite do ponuky systému UEFI BIOS.
 6. Výberom položiek **Startup** → **Boot** zobrazte podponuku **Boot Priority Order**.
 7. Vyberte jednotku obsahujúcu inštalačný program operačného systému, napríklad jednotku **USB HDD**. Stlačte kláves Esc.

Upozornenie: Po zmene postupnosti spúšťacích zariadení sa pri kopírovaní, ukladaní alebo formátovaní uistite, že ste vybrali správne zariadenie. Ak vyberiete nesprávne zariadenie, údaje na danom zariadení sa môžu vymazať alebo prepísať.

8. Vyberte položku **Restart** a uistite sa, že je zapnutá možnosť **OS Optimized Defaults**. Potom stlačením klávesu F10 uložte nastavenia a ukončíte program.
9. Podľa pokynov na obrazovke nainštalujte ovládače zariadení a potrebné programy.
10. Po inštalácii ovládačov zariadení použite službu Windows Update na získanie najnovších aktualizácií, napríklad opráv zabezpečenia.
11. Ak chcete prevziať a nainštalovať najnovšiu verziu programu Lenovo Vantage, prejdite na Microsoft Obchod.

V prípade počítačových modelov, v ktorých je nainštalovaná hybridná jednotka SSD (s pamäťou Intel Optane), pamäť Intel Optane zapnete vykonaním týchto krokov:

1. Prejdite na adresu <https://support.lenovo.com>. Prevezmite a nainštalujte do počítača ovládač Intel Rapid Storage Technology (IRST) Driver.
2. Spustíte ovládač iRST Console with Device Driver.
3. Kliknite na položku **Intel Optane Memory** a podľa pokynov na obrazovke ju zapnete.

Inštalácia ovládačov zariadení

Najnovšie ovládače by ste mali pre komponent prevziať vtedy, ak spozorujete slabý výkon tohto komponentu alebo ak ste komponent pridali. Tým sa môže vylúčiť ovládač ako možná príčina problému. Jedným z nasledujúcich spôsobov prevezmite a nainštalujte najnovší ovládač zariadenia:

- Ak chcete skontrolovať dostupné balíky aktualizácií, spustíte program Lenovo Vantage. Vyberte balíky aktualizácií, ktoré požadujete, a potom stiahnite a nainštalujte balíky podľa pokynov na obrazovke.
- Prejdite na adresu <https://support.lenovo.com> a vyberte položku pre váš počítač. Podľa pokynov na obrazovke prevezmite a nainštalujte potrebné ovládače a softvér.

Kapitola 7. Výmena dielcov CRU

Informácie o dielcoch CRU

Dielce vymeniteľné zákazníkom (CRU) sú dielce, ktoré môže zákazník sám rozširovať alebo vymieňať. Počítače obsahujú nasledujúce typy dielcov CRU:

- **Dielce CRU inštalovateľné zákazníkom:** Ide o dielce, ktoré si zákazník môže jednoducho inštalovať alebo vymeniť sám alebo tým za poplatok môže poveriť vyškoleného servisného technika.
- **Dielce CRU s voliteľným servisom:** Ide o dielce, na ktorých inštaláciu či výmenu zákazník potrebuje väčšie zručnosti. Vyškolení servisní technici môžu zabezpečiť službu inštalácie či výmeny súčastí v rámci záruky, ktorá sa vzťahuje na zariadenie zákazníka.

Ak sa rozhodnete pre inštaláciu dielcov CRU, spoločnosť Lenovo vám dodá príslušné dielce CRU. Informácie o dielcoch CRU a ich výmene sa dodávajú spolu s produktom a spoločnosť Lenovo ich na požiadanie dá kedykoľvek k dispozícii. Spoločnosť Lenovo od vás môže žiadať vrátenie chybného dielca nahradeného dielcom CRU. Ak sa vyžaduje vrátenie dielca: 1) k náhradnému dielcu CRU budú priložené pokyny na vrátenie, predplatená sprievodka a prepravný obal a 2) náhradný dielec CRU môže byť účtovaný, ak spoločnosti Lenovo nebude doručený chybný dielec do tridsiatich (30) dní od prijatia náhradného dielca CRU. Podrobné informácie nájdete v dokumentácii o obmedzenej záruke spoločnosti Lenovo na adrese https://www.lenovo.com/warranty/llw_02.

Pozrite si nasledujúci zoznam dielcov CRU pre váš počítač.

Dielce CRU inštalovateľné zákazníkom

- Napájací adaptér
- Zostava hlavného krytu
- Jednotka SSD M.2
- Držiak jednotky SSD M.2*
- Pamäťový modul*
- Zásuvka na kartu nano-SIM*
- Napájací kábel
- Karta bezdrôtovej siete WAN*

Dielce CRU s voliteľným servisom

- Klávesnica
- Reprodukory

* pri vybratých modeloch

Vypnutie rýchleho spustenia a vstavanej batérie

Pred výmenou akéhokoľvek dielca CRU najprv vypnite Rýchle spustenie a potom vypnite vstavanú batériu.

Vypnutie funkcie rýchleho spustenia:

1. Prejdite na položku **Ovládací panel** v zobrazení v režime Velké ikony alebo Malé ikony.
2. Kliknite na položku **Možnosti napájania** a na ľavej table potom kliknite na položku **Vybrať akcie pre tlačidlá napájania**.
3. V hornej časti kliknite na položku **Zmeniť momentálne nedostupné nastavenia**.
4. Ak sa zobrazí výzva kontroly používateľských kont, kliknite na položku **Áno**.
5. Zrušte začiarknutie políčka **Zapnúť rýchle spustenie** a kliknite na položku **Uložiť zmeny**.

Vypnutie vstavanej batérie:

1. Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, okamžitým stlačením klávesu F1 prejdite do ponuky systému UEFI BIOS.
2. Vyberte položky **Config → Power**. Zobrazí sa podponuka **Power**.
3. Vyberte položku **Disable Built-in Battery** a stlačte kláves Enter.
4. V okne Setup Confirmation vyberte možnosť **Yes**. Vstavaná batéria sa vypne a počítač sa automaticky vypne. Počkajte tri až päť minút, kým počítač vychladne.

Výmena dielcov CRU

Postupujte podľa postupu výmeny dielcov CRU.

Zostava hlavného krytu (len pre modely T490 a P43s)

Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť Príloha A „Dôležité bezpečnostné informácie“ na stránke 87 a vytlačte si nasledujúce pokyny.

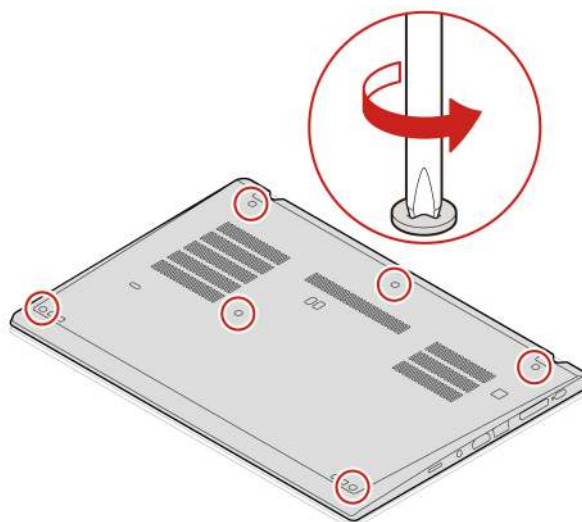
Poznámka:

Keď je počítač pripojený k napájacíemu adaptéru, neodstraňujte zostavu hlavného krytu. V opačnom prípade hrozí riziko skratu.

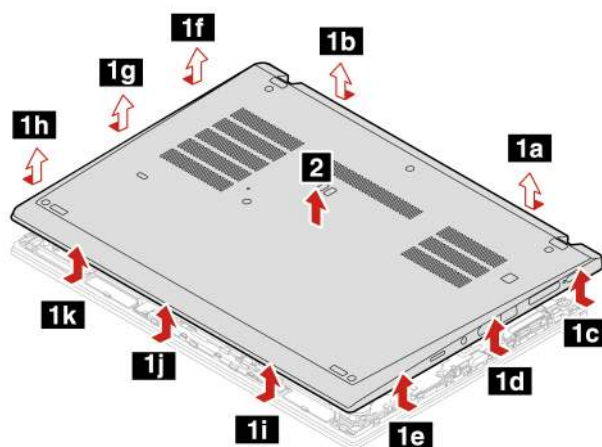
Postup výmeny

1. Vypnite vstavanú batériu. Pozrite si časť „Vypnutie rýchleho spustenia a vstavanej batérie“ na stránke 53.
2. Vypnite počítač a potom ho odpojte od napájacieho adaptéra a všetkých pripojených káblov. Potom zatvorte obrazovku počítača.
3. Ak bol počítač dodaný so zásuvkou na kartu nano-SIM, vyberte túto zásuvku. Pozrite si časť „Pripojenie k mobilnej sieti“ na stránke 14.
4. Otočte počítač.

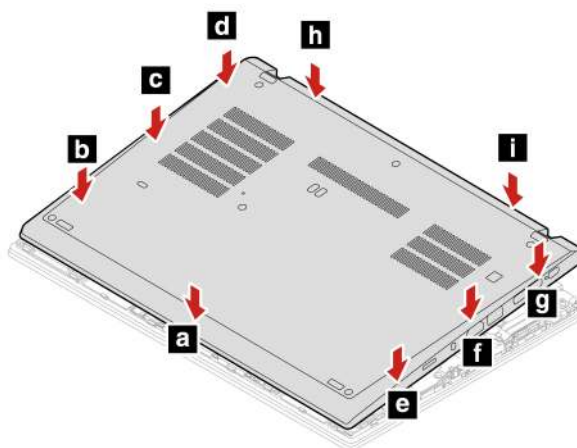
5. Uvoľníte skrutky zaistujúce zostavu hlavného krytu.



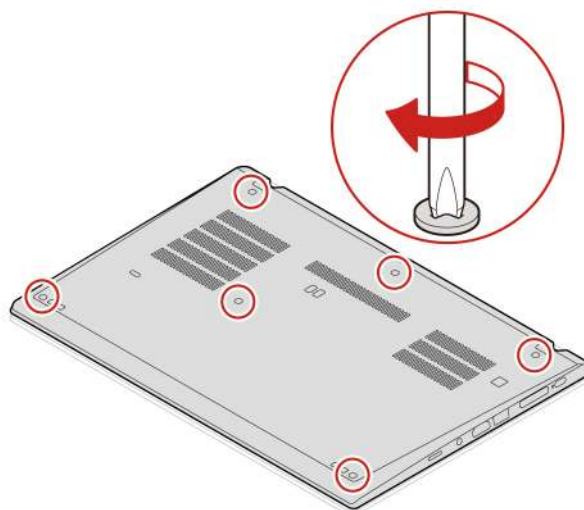
6. Vypáčte nahor západky vo vzostupnom abecednom poradí (a až k) **1** a odstráňte zostavu hlavného krytu **2**.



7. Nainštalujte novú zostavu hlavného krytu vo vzostupnom abecednom poradí (a až i). Uistite sa, že západky zostavy hlavného krytu sú zaistené pod zostavou hlavného krytu.



8. Uťahnutím skrutiek zaistíte zostavu hlavného krytu.



9. Prevráťte počítač a znova nainštalujte zásuvku na kartu nano-SIM, ak ste ju vybrali.

10. K počítaču pripojte napájací adaptér a všetky odpojené káble.

Riešenie problémov

Ak sa počítač nespustí po opätovnom namontovaní zostavy hlavného krytu, odpojte napájací adaptér a potom ho znova pripojte k počítaču.

Zostava hlavného krytu (len pre modely T590 a P53s)

Nevyhnutá podmienka

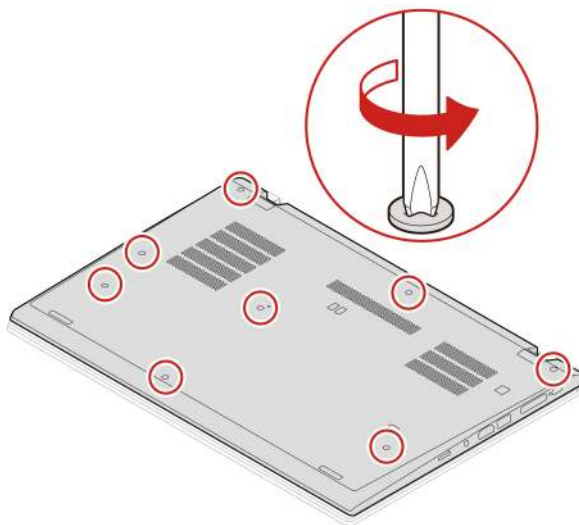
Skôr než začnete, prečítajte si časť Príloha A „Dôležité bezpečnostné informácie“ na stránke 87 a vytlačte si nasledujúce pokyny.

Poznámka: Keď je počítač pripojený k napájaciemu adaptéru, neodstraňujte zostavu hlavného krytu. V opačnom prípade hrozí riziko skratu.

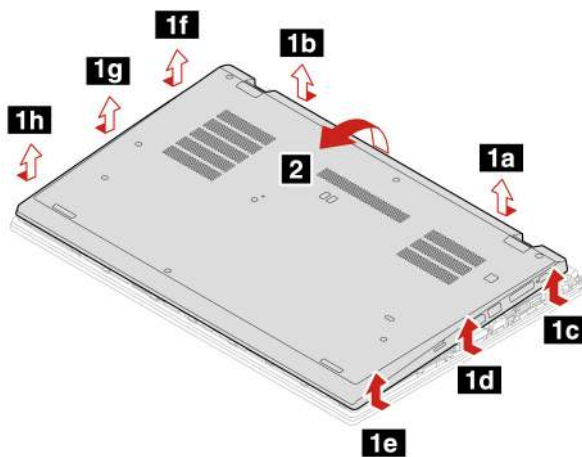
Postup výmeny

1. Vypnite vstavanú batériu. Pozrite si časť „Vypnutie rýchleho spustenia a vstavanej batérie“ na stránke 53.
2. Vypnite počítač a potom ho odpojte od napájacieho adaptéra a všetkých pripojených káblov. Potom zatvorte obrazovku počítača.
3. Ak bol počítač dodaný so zásuvkou na kartu nano-SIM, vyberte túto zásuvku. Pozrite si časť „Pripojenie k mobilnej sieti“ na stránke 14.
4. Otočte počítač.

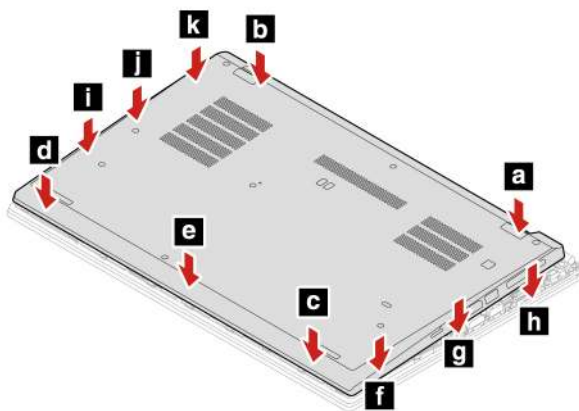
5. Uvoľníte skrutky zaisťujúce zostavu hlavného krytu.



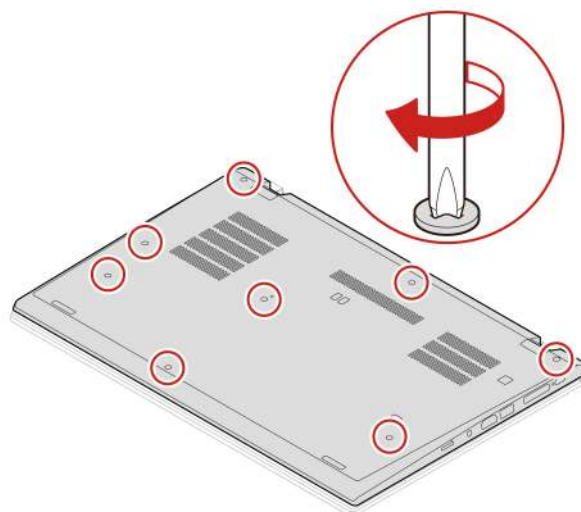
6. Vypáčte nahor západky vo vzostupnom abecednom poradí (a až h) **1** a odstráňte zostavu hlavného krytu **2**.



7. Nainštalujte novú zostavu hlavného krytu vo vzostupnom abecednom poradí (a až k). Uistite sa, že západky zostavy hlavného krytu sú zaistené pod zostavou hlavného krytu.



8. Uťahnutím skrutiek zaistíte zostavu hlavného krytu.



9. Prevráťte počítač a znova nainštalujte zásuvku na kartu nano-SIM, ak ste ju vybrali.

10. K počítaču pripojte napájací adaptér a všetky odpojené káble.

Riešenie problémov

Ak sa počítač nespustí po opätovnom namontovaní zostavy hlavného krytu, odpojte napájací adaptér a potom ho znova pripojte k počítaču.

Pamäťový modul (pri vybratých modeloch)

Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť Príloha A „Dôležité bezpečnostné informácie“ na stránke 87 a vytlačte si nasledujúce pokyny.

Upozornenie: Nedotýkajte sa okraja pamäťového modulu s kontaktmi. V opačnom prípade by sa pamäťový modul mohol poškodiť.

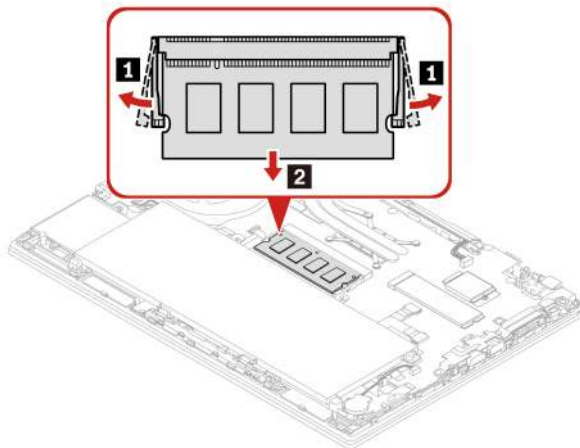
Postup výmeny

Ak chcete vymeniť pamäťový modul, postupujte takto:

1. Vypnite vstavanú batériu. Pozrite si časť „Vypnutie rýchleho spustenia a vstavanej batérie“ na stránke 53.
2. Vypnite počítač a potom ho odpojte od napájacieho adaptéra a všetkých pripojených káblov. Potom zatvorte obrazovku počítača.
3. Odstráňte zostavu hlavného krytu. Pozrite si časť „Zostava hlavného krytu (len pre modely T490 a P43s)“ na stránke 54 alebo „Zostava hlavného krytu (len pre modely T590 a P53s)“ na stránke 56.

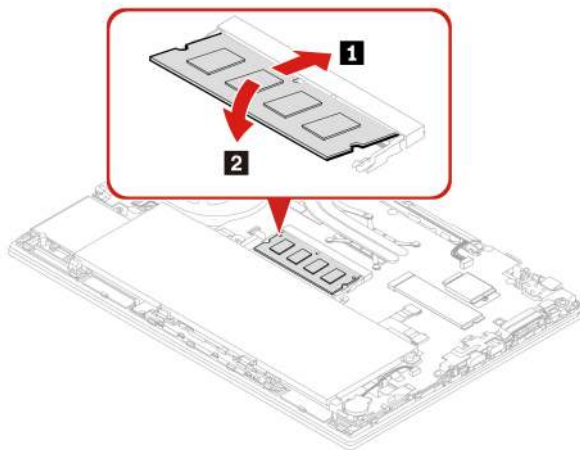
4. Súčasne otvorte západky na oboch stranách pamäťového slotu **1** a potom vyberte pamäťový modul **2**.

Poznámka: Pamäťový modul môže byť zakrytý mylarovou fóliou. Ak chcete získať prístup k pamäťovému modulu, najprv odstráňte túto fóliu.



5. Ak chcete nainštalovať pamäťový modul, postupujte takto:

- Koniec nového pamäťového modulu, na ktorom je drážka, vložte nasmerovaný na stranu pamäťového slotu s kontaktmi. Potom vložte nový pamäťový modul do pamäťového slotu v približne 20-stupňovom uhle **1**.
- Otáčajte pamäťový modul smerom nadol, kým nezapadne na miesto **2**. Uistite sa, že pamäťový modul je pevne nainštalovaný v pamäťovom slotu a nedá sa ľahko posúvať.



6. Znova nasadte zostavu hlavného krytu.

7. K počítaču pripojte napájací adaptér a všetky odpojené káble.

Jednotka SSD M.2

Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť Príloha A „Dôležité bezpečnostné informácie“ na stránke 87 a vytlačte si nasledujúce pokyny.

Upozornenie:

- Ak vymeníte jednotku SSD M.2, možno budete musieť nainštalovať nový operačný systém. Podrobné informácie o inštalácii nového operačného systému nájdete v časti „“ na stránke .
- Ak je v počítači nainštalovaná hybridná jednotka SSD (s pamäťou Intel Optane), prejdite na https://support.lenovo.com/docs/tg_ssd a oboznámte sa s informáciami o tom, ako ju vymeniť.

Jednotka SSD M.2 je citlivé zariadenie. Nesprávna manipulácia môže spôsobiť poškodenie a trvalú stratu údajov.

Pri manipulácii s jednotkou SSD M.2 sa riadte nasledujúcimi pokynmi:

- Jednotku SSD M.2 vymeňte len z dôvodu jej inovácie alebo opravy. Jednotka SSD M.2 nie je určená na časté zmeny ani výmeny.
- Pred výmenou jednotky SSD M.2 si vytvorte záložné kópie všetkých údajov, ktoré si chcete ponechať.
- Netlačte na jednotku SSD M.2.
- Nedotýkajte sa okraja s kontaktmi ani dosky plošných spojov J jednotky SSD M.2. V opačnom prípade sa môže jednotka SSD M.2 poškodiť.
- Jednotku SSD M.2 nevystavujte fyzickým otrasom ani vibráciám. Jednotku SSD M.2 položte na mäkký materiál, napríklad na handričku, aby absorbovala fyzické otrasy.

Postup výmeny dlhej jednotky SSD M.2

1. Ak sa chystáte vymeniť hybridnú jednotku SSD (s pamäťou Intel Optane), zakážte pamäť Intel Optane nasledujúcim spôsobom:

- a. Reštartujte počítač. Po zobrazení obrazovky s logom stlačte kláves F1.

Poznámka: Ak je nastavené heslo správcu, pri vyzvaní zadajte správne heslo. Okrem toho môžete stlačením klávesu Enter preskočiť výzvu na zadanie hesla a prejsť do ponuky systému BIOS. Nemôžete však meniť konfigurácie systému, ktoré sú chránené heslom správcu.

- b. Vyberte položky **Config → Storage → Intel (R) Rapid Storage Technology → Intel Optane → Disable**.
- c. Vyberte možnosť zachovať údaje používateľa a výberom položky **Yes** potvrdíte operáciu.
- d. Vyberte možnosť **Disable** a počkajte, kým sa proces dokončí.

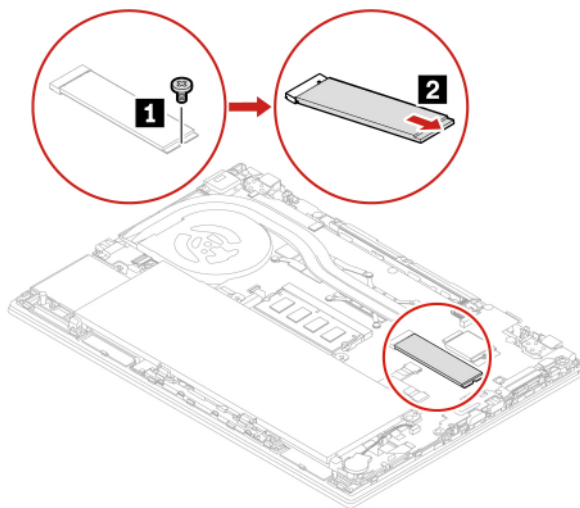
Poznámka: Dokončenie procesu vypínania môže trvať niekoľko minút či hodín. Nereštartujte počítač, kým sa proces nedokončí.

- e. Stlačením klávesu F10 uložte zmeny a ukončíte program.
2. Vypnite vstavanú batériu. Pozrite si časť „Vypnutie rýchleho spustenia a vstavanej batérie“ na stránke 53.
 3. Vypnite počítač a potom ho odpojte od napájacieho adaptéra a všetkých pripojených káblov. Potom zatvorte obrazovku počítača.
 4. Odstráňte zostavu hlavného krytu. Pozrite si časť „Zostava hlavného krytu (len pre modely T490 a P43s)“ na stránke 54 alebo „Zostava hlavného krytu (len pre modely T590 a P53s)“ na stránke 56.

5. Jednotku SSD M.2 odmontujte takto:

Poznámka: Jednotka SSD M.2 môže byť zakrytá mylarovou fóliou. Ak chcete získať prístup k jednotke SSD M.2, najprv odstráňte túto fóliu.

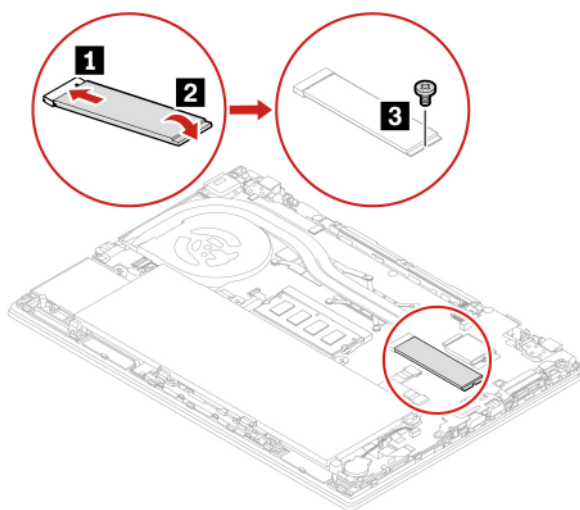
- Odstráňte skrutku, ktorá upevňuje jednotku SSD M.2 **1**. Jednotka SSD M.2 sa uvoľní zo zaistenej polohy a otočí sa nahor.
- Jednotku opatrne vyberte zo slotu **2**.



6. Novú jednotku SSD M.2 nainštalujte takto:

Poznámka: Jednotka SSD M.2 môže byť zakrytá mylarovou fóliou. Ak chcete získať prístup k jednotke SSD M.2, najprv odstráňte túto fóliu.

- Zarovnajzte okraj s kontaktmi na novej jednotke SSD M.2 s výstupkom v slotu. Potom opatrne zasunúť jednotku do slotu približne v 20-stupňovom uhle **1** a jednotku SSD M.2 sklopte nadol **2**.
- Nainštalujte skrutku upevňujúcu jednotku SSD M.2 **3**.



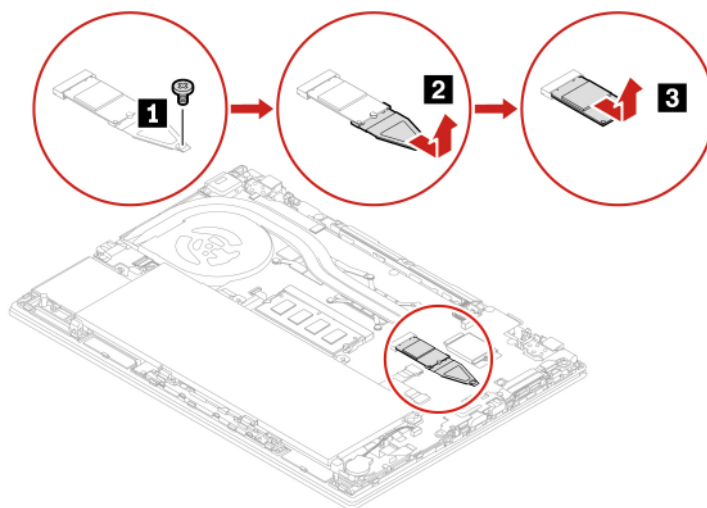
7. Znova nasadíte zostavu hlavného krytu.

8. K počítaču pripojte napájací adaptér a všetky odpojené káble.

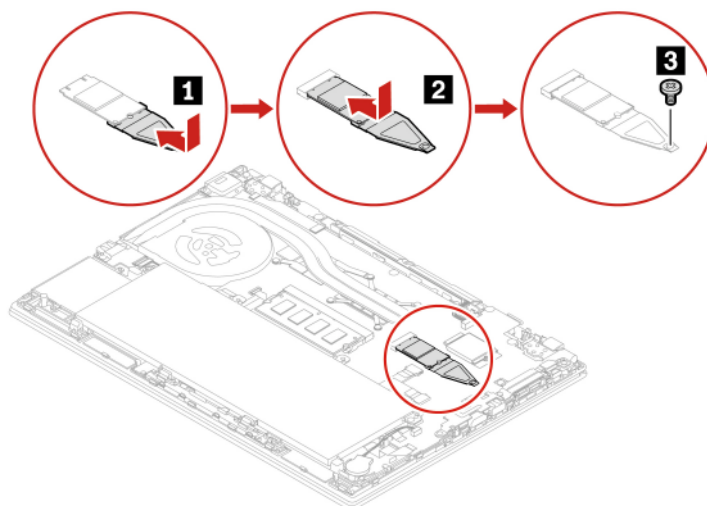
Postup výmeny krátkej jednotky SSD M.2

Poznámka: Jednotka SSD M.2 môže byť zakrytá mylarovou fóliou. Ak chcete získať prístup k jednotke SSD M.2, najprv odstráňte túto fóliu.

1. Vypnite vstavanú batériu. Pozrite si časť „Vypnutie rýchleho spustenia a vstavanej batérie“ na stránke 53.
2. Vypnite počítač a potom ho odpojte od napájacieho adaptéra a všetkých pripojených káblov. Potom zatvorte obrazovku počítača.
3. Odstráňte zostavu hlavného krytu. Pozrite si časť „Zostava hlavného krytu (len pre modely T490 a P43s)“ na stránke 54 alebo „Zostava hlavného krytu (len pre modely T590 a P53s)“ na stránke 56.
4. Odstráňte skrutku, ktorá zaisťuje držiak jednotky SSD M.2 **1**, a vyberte držiak jednotky SSD M.2 **2**. Potom vyberte jednotku SSD M.2 zo slotu jednotky **3**.



5. Nainštalujte novú jednotku SSD M.2 na držiak **1** a vložte novú jednotku SSD M.2 s držiakom do slotu jednotky **2**. Potom nainštalujte skrutku, ktorá zaisťuje držiak **3**.



6. Znova nasadíte zostavu hlavného krytu.
7. K počítaču pripojte napájací adaptér a všetky odpojené káble.

Karta bezdrôtovej siete WAN (pri vybratých modeloch)

Nasledujúce informácie sú určené len pre počítač s používateľom inštalovateľnými modulmi. V počítači použite len bezdrôtový modul schválený spoločnosťou Lenovo práve pre tento model počítača. V opačnom prípade pri zapnutí počítač vygeneruje chybové hlásenie vo forme sekvencie pípnutí.

Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť Príloha A „Dôležité bezpečnostné informácie“ na stránke 87 a vytlačte si nasledujúce pokyny.

Upozornenie: Nedotýkajte sa okraja karty bezdrôtovej siete WAN s kontaktmi. V opačnom prípade sa môže karta bezdrôtovej siete WAN poškodiť.

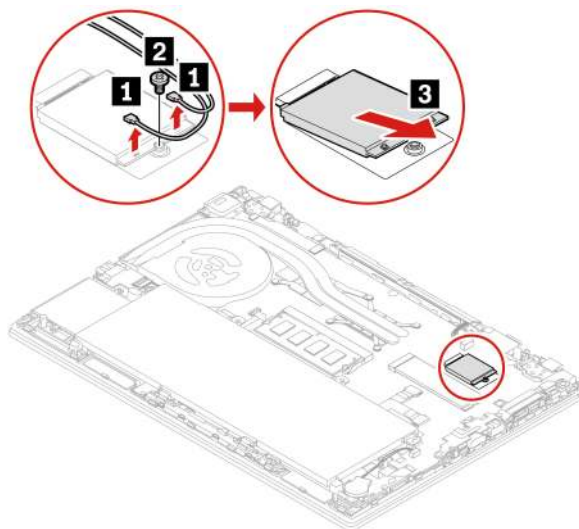
Postup výmeny karty bezdrôtovej siete WAN s dvoma káblami antén

1. Vypnite vstavanú batériu. Pozrite si časť „Vypnutie rýchleho spustenia a vstavanej batérie“ na stránke 53.
2. Vypnite počítač a potom ho odpojte od napájacieho adaptéra a všetkých pripojených káblov. Potom zatvorte obrazovku počítača.
3. Odstráňte zostavu hlavného krytu. Pozrite si časť „Zostava hlavného krytu (len pre modely T490 a P43s)“ na stránke 54 alebo „Zostava hlavného krytu (len pre modely T590 a P53s)“ na stránke 56.

4. Vyberte kartu bezdrôtovej siete WAN nasledujúcim spôsobom:

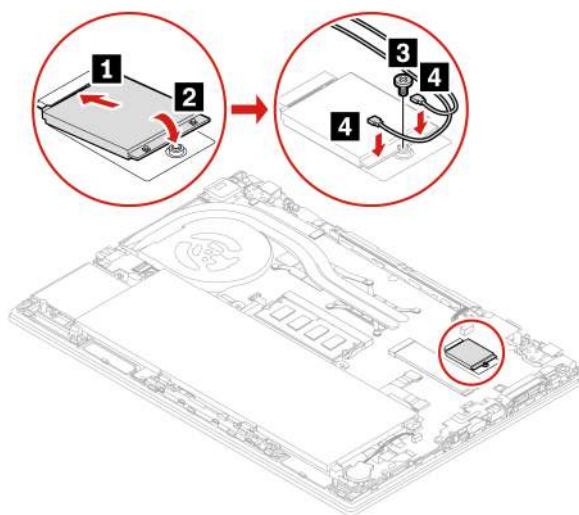
Poznámka: Karta bezdrôtovej siete WAN môže byť zakrytá mylarovou fóliou. Ak chcete získať prístup ku karte bezdrôtovej siete WAN, najprv odstráňte túto fóliu.

- Prstami podržte konektor kábla a od karty bezdrôtovej siete WAN jemne odpojte všetky káble **1**. Potom odstráňte skrutku zaistujúcu kartu bezdrôtovej siete WAN **2**. Karta sa uvoľní zo zaistenej polohy a otočí sa nahor.
- Opatrne vyberte kartu bezdrôtovej siete WAN zo slotu **3**.



5. Nainštalujte novú kartu bezdrôtovej siete WAN nasledujúcim spôsobom:

- Zarovnajzte okraj s kontaktmi na novej karte bezdrôtovej siete WAN s výstupkom v slot. Potom kartu opatrne vložte do slotu v približne 20-stupňovom uhle **1**. Otočte kartu nadol **2**.
- Nainštalujte skrutku, ktorou upevníte kartu bezdrôtovej siete WAN na jej mieste **3**. Ku karte pripojte káble antén **4**. Oranžový kábel pripojte k hlavnému konektoru na karte a modrý kábel pripojte k pomocnému konektoru na karte.



6. Znova nasadte zostavu hlavného krytu.

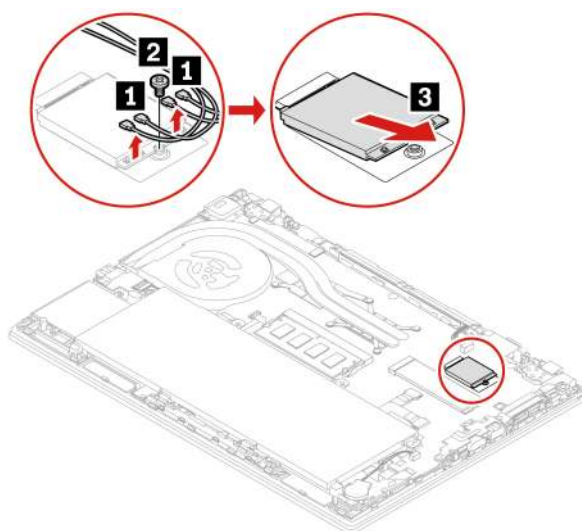
7. K počítaču pripojte napájací adaptér a všetky odpojené káble.

Postup výmeny karty bezdrôtovej siete WAN so štyrmi káblami antén (pri vybratých modeloch ThinkPad T490)

1. Vypnite vstavanú batériu. Pozrite si časť „Vypnutie rýchleho spustenia a vstavanej batérie“ na stránke 53.
2. Vypnite počítač a potom ho odpojte od napájacieho adaptéra a všetkých pripojených káblov. Potom zatvorte obrazovku počítača.
3. Odstráňte zostavu hlavného krytu. Pozrite si časť „Zostava hlavného krytu (len pre modely T490 a P43s)“ na stránke 54.
4. Vyberte kartu bezdrôtovej siete WAN nasledujúcim spôsobom:

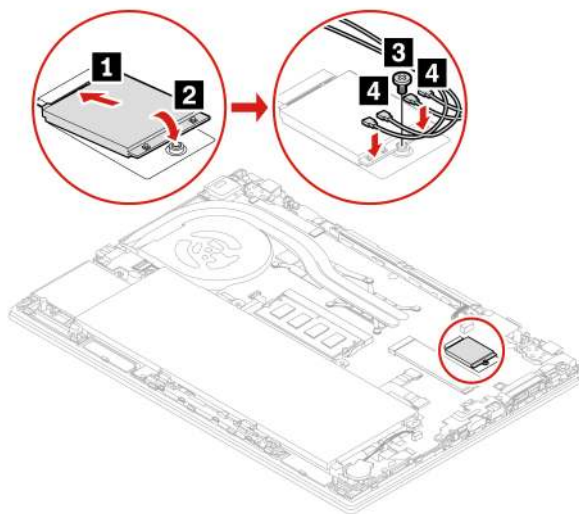
Poznámka: Karta bezdrôtovej siete môže byť zakrytá mylarovou fóliou. Ak chcete získať prístup ku karte bezdrôtovej siete WAN, najprv odstráňte túto fóliu.

- a. Prstami podržte konektor kábla a od karty bezdrôtovej siete WAN jemne odpojte všetky káble **1**. Potom odstráňte skrutku zaisťujúcu kartu bezdrôtovej siete WAN **2**. Karta sa uvoľní zo zaistenej polohy a otočí sa nahor.
- b. Opatrne vyberte kartu bezdrôtovej siete WAN zo slotu **3**.



5. Nainštalujte novú kartu bezdrôtovej siete WAN nasledujúcim spôsobom:

- a. Zarovnajte okraj s kontaktmi na novej karte bezdrôtovej siete WAN s výstupkom v slotu. Potom kartu opatrne vložte do slotu v približne 20-stupňovom uhle **1**. Otočte kartu nadol **2**.
- b. Nainštalujte skrutku, ktorou upevníte kartu bezdrôtovej siete WAN na jej mieste **3**. Ku karte pripojte káble antén **4**. Oranžový kábel pripojte k hlavnému konektoru na karte, modrý kábel pripojte k pomocnému konektoru na karte, bielosivý kábel pripojte ku konektoru M1 na karte a čiernosivý kábel pripojte ku konektoru M2 na karte.



6. Znova nasadíte zostavu hlavného krytu.

7. K počítaču pripojte napájací adaptér a všetky odpojené káble.

Klávesnica

Nevyhnutá podmienka

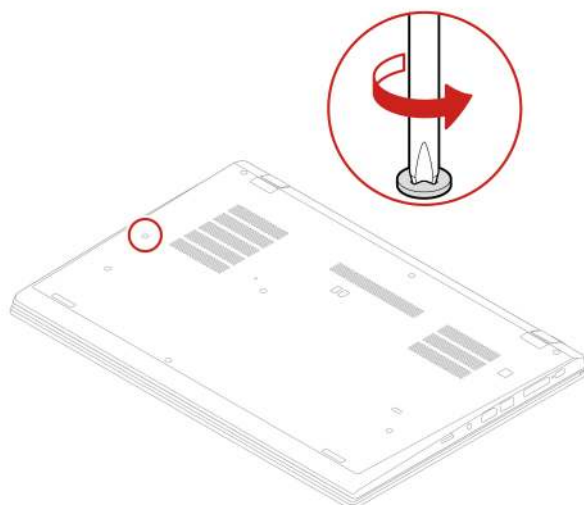
Skôr než začnete, prečítajte si časť Príloha A „Dôležité bezpečnostné informácie“ na stránke 87 a vytlačte si nasledujúce pokyny.

Postup výmeny

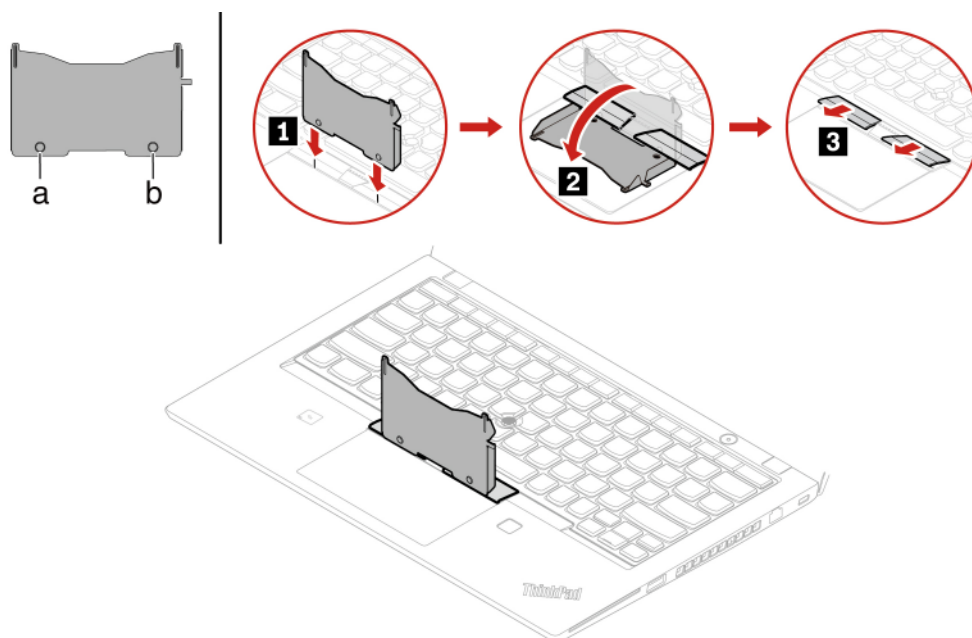
Poznámky:

- Niektoré z nasledujúcich krokov môžu obsahovať pokyn na posunutie rámu klávesnice dopredu alebo dozadu. V tom prípade počas posúvania rámu klávesnice nestláčajte ani nedržte stlačené klávesy. V opačnom prípade by sa rámom klávesnice nedalo hýbať.
 - Vaša klávesnica sa môže líšiť od obrázkov v tejto téme.
1. Vypnite vstavanú batériu. Pozrite si časť „Vypnutie rýchleho spustenia a vstavanej batérie“ na stránke 53.
 2. Vypnite počítač a potom ho odpojte od napájacieho adaptéra a všetkých pripojených káblov.

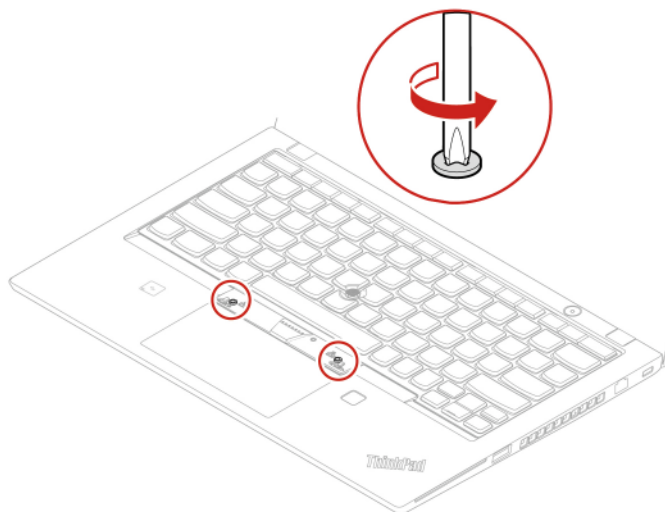
3. V prípade modelov T590 a P53s uvoľnite skrutku zaistujúcu klávesnicu.



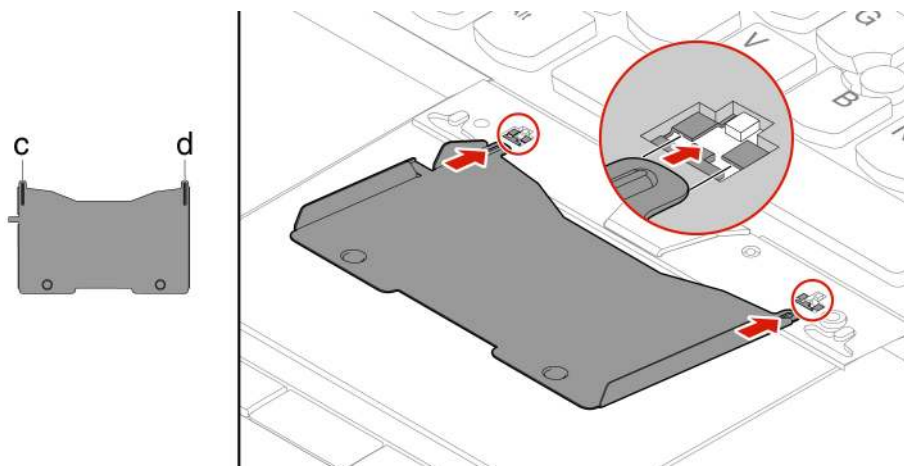
4. Vyberte nástroj z balenia novej klávesnice. Vložte úchytky **a** a **b** do slotu medzi tlačidlami zariadenia TrackPoint a zariadením trackpad **1**. Miernym natočením nástroja smerom nadol **2** uvoľníte ľavé a pravé tlačidlo zariadenia TrackPoint. Potom vyberte dve tlačidlá zariadenia TrackPoint **3**.



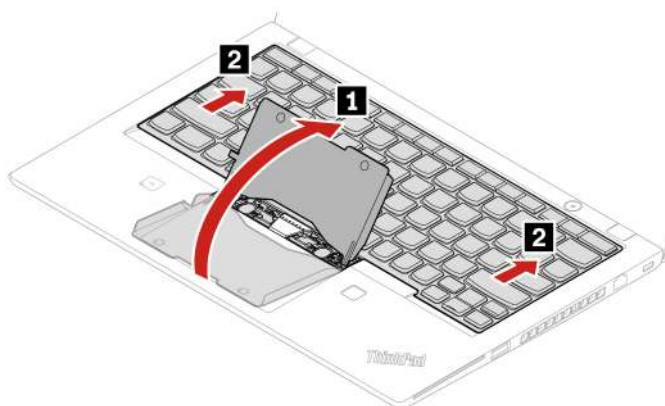
5. Uvoľníte skrutky, ktoré zaistujú klávesnicu.



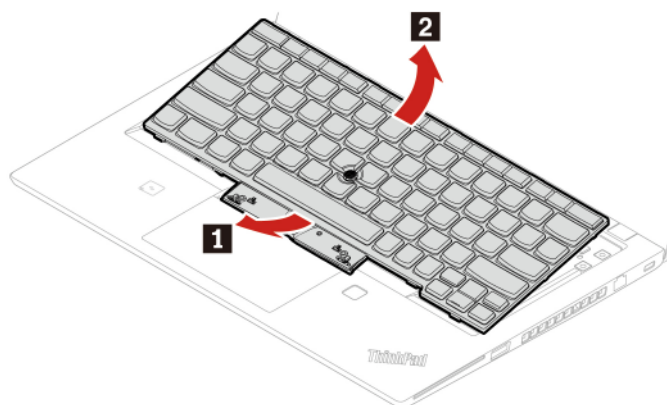
6. Podľa obrázka vložte úchytky **c** a **d** do dvoch priehlbínok v blízkosti hlavičiek dvoch skrutiek.



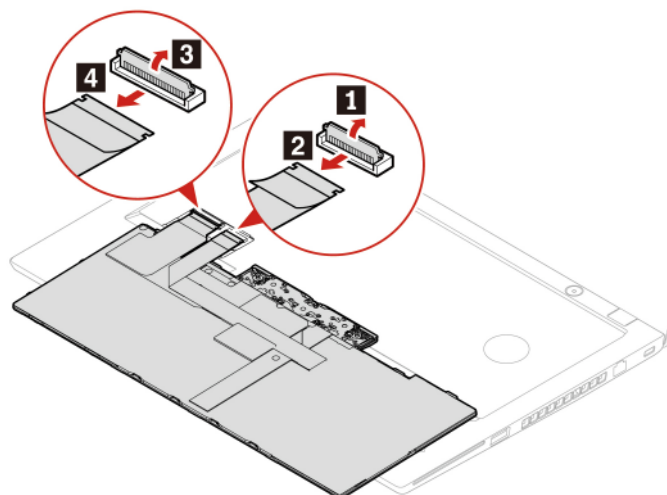
7. Otočením nástroja v znázornenom smere uvoľníte klávesnicu **1**. Zatlačte klávesnicu v smere šípok **2**, aby ste uvoľnili západky z rámika klávesnice.



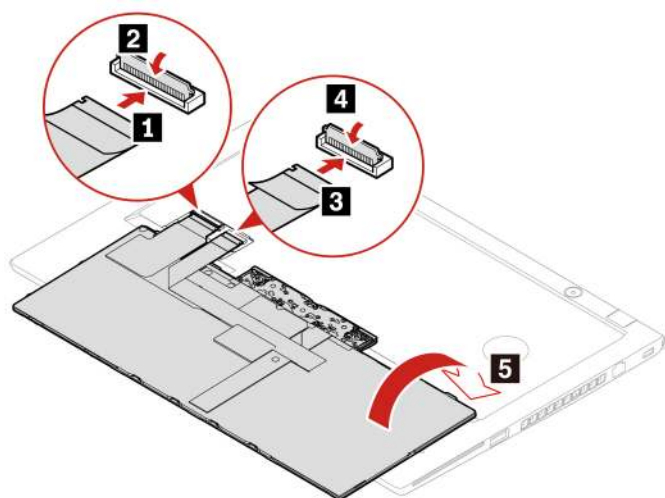
8. Klávesnicu otočte mierne nahor v smere znázornenom šípkou **1**. Potom klávesnicu obráťte v smere znázornenom šípkou **2**.



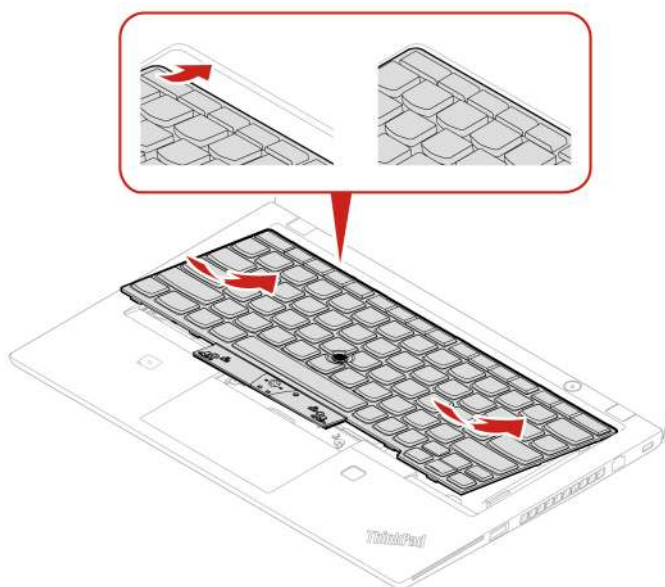
9. Podľa obrázka položte klávesnicu na opierku dlaní a odpojte konektory. Potom vyberte klávesnicu.



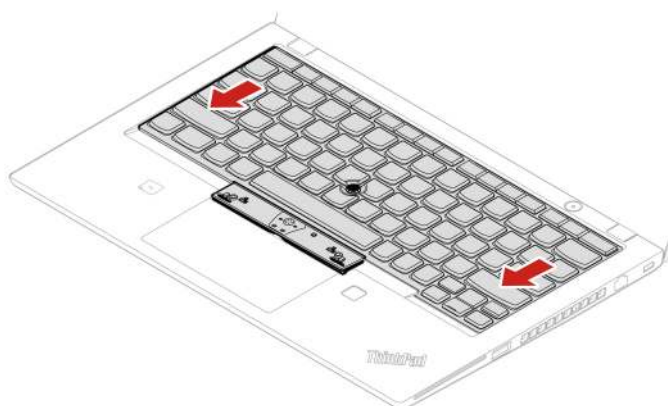
10. Pripojte konektory a potom klávesnicu obráťte podľa znázornenia na obrázku.



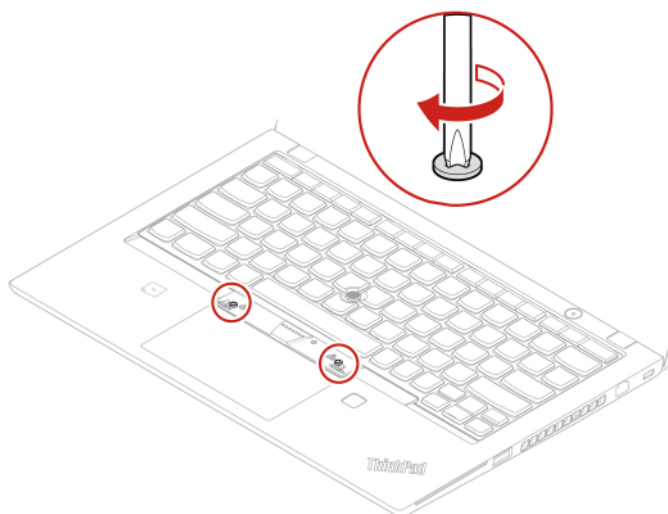
11. Vložte klávesnicu do rámika klávesnice podľa obrázka. Uistite sa, že horný okraj klávesnice (okraj, ktorý je bližšie k obrazovke) je pod rámkom klávesnice.



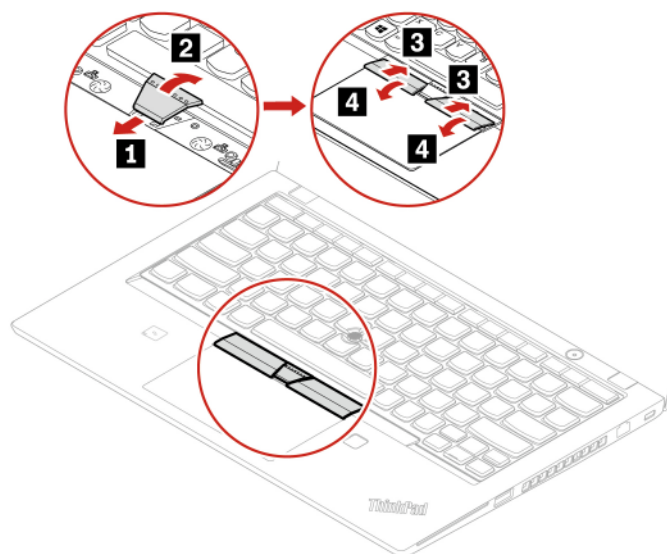
12. Zasuňte klávesnicu v smere znázornenom šípkami. Uistite sa, že západky sú zaistené pod rámom klávesnice.



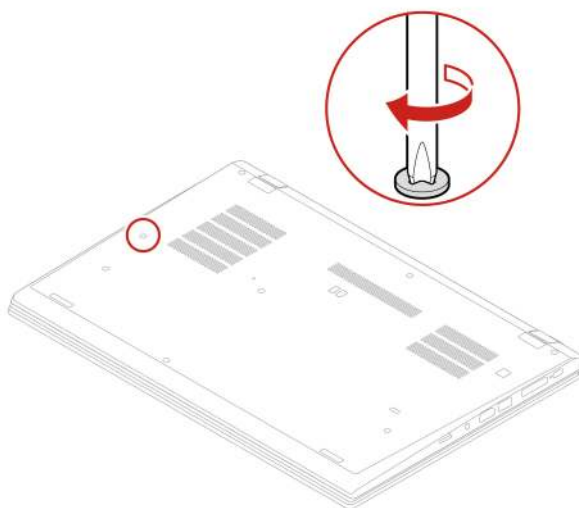
13. Utiahnite skrutky zaistujúce klávesnicu.



14. Z balenia novej klávesnice vyberte nové tlačidlá zariadenia TrackPoint. Tlačidlá zariadenia TrackPoint založte podľa obrázka.



15. V prípade modelov T590 a P53s utiahnite skrutku zaistujúcu klávesnicu.



16. K počítaču pripojte napájací adaptér a všetky odpojené káble.

Zostava reproduktora

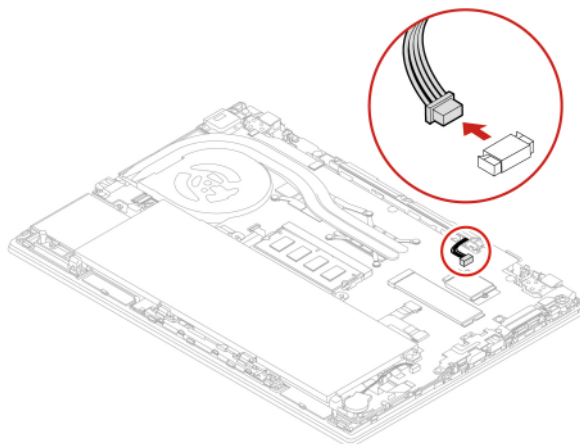
Nevyhnutá podmienka

Skôr než začnete, prečítajte si časť Príloha A „Dôležité bezpečnostné informácie“ na stránke 87 a vytlačte si nasledujúce pokyny.

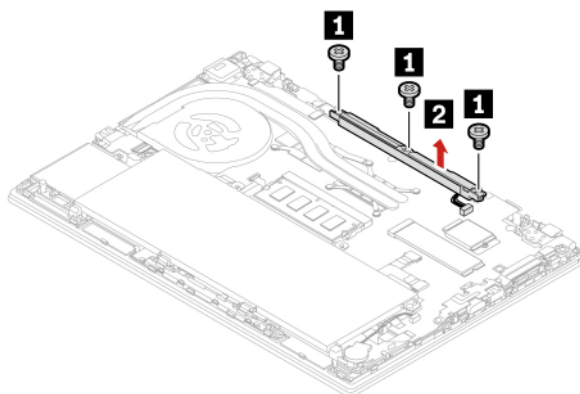
Postup výmeny

1. Vypnite vstavanú batériu. Pozrite si časť „Vypnutie rýchleho spustenia a vstavanej batérie“ na stránke 53.

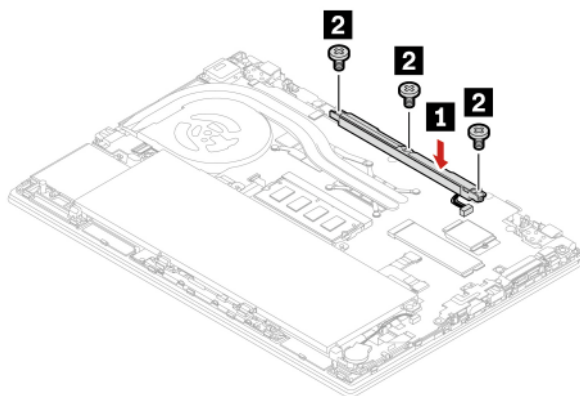
2. Vypnite počítač a potom ho odpojte od napájacieho adaptéra a všetkých pripojených káblov. Potom zatvorte obrazovku počítača.
3. Odstráňte zostavu hlavného krytu. Pozrite si časť „Zostava hlavného krytu (len pre modely T490 a P43s)“ na stránke 54 alebo „Zostava hlavného krytu (len pre modely T590 a P53s)“ na stránke 56.
4. Odpojte konektor zostavy reproduktora.



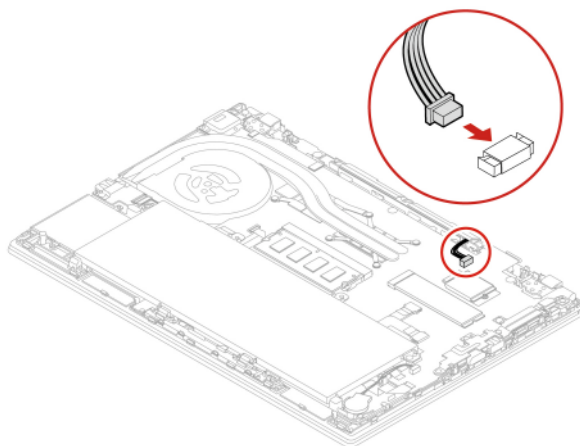
5. Odstráňte skrutky, ktoré zaisťujú zostavu reproduktora **1**, a potom odstráňte zostavu reproduktora **2**.



6. Nainštalujte novú zostavu reproduktora na jej miesto **1** a potom nainštalujte skrutky na upevnenie zostavy reproduktora **2**.



7. Pripojte konektor zostavy reproduktora.



8. Znova nasadte zostavu hlavného krytu.

9. K počítaču pripojte napájací adaptér a všetky odpojené káble.

Kapitola 8. Pomoc a podpora

Často kladené otázky

Ako získam prístupu k ovládacímu panelu?	• Otvorte ponuku Štart a kliknite na položku Systém Windows → Ovládací panel. • Použite službu Windows Search.
Ako vypnúť počítač?	Otvorte ponuku Štart, kliknite na položku  Napájanie . Potom kliknite na položku Vypnúť .
Ako môžem rozsegmentovať ukladaciu jednotku?	https://support.lenovo.com/solutions/ht503851
Čo mám robiť, ak počítač prestane reagovať?	1. Podržte stlačené tlačidlo napájania, kým sa počítač nevypne. Potom reštartujte počítač. 2. Ak krok č. 1 nezaberá: • V prípade modelov s otvorom núdzového vynulovania: vložte vyrovnanú kancelársku sponku do príslušného otvoru a dočasne prerušte napájanie. Potom reštartujte počítač s pripojeným napájacím adaptérom. • Pre modely bez otvoru núdzového vynulovania: - V prípade modelov s vyberateľnou batériou, vyberte batériu a odpojte všetky zdroje napájania. Potom počítač znova pripojte k adaptéru a reštartujte počítač. - V prípade modelov so zabudovanou batériou, odpojte všetky zdroje napájania. Asi sedem sekúnd podržte stlačené tlačidlo napájania. Potom počítač znova pripojte k adaptéru a reštartujte počítač.
Čo robiť, ak sa mi na počítači vyliala kvapalina?	1. Opatrne odpojte napájací adaptér a počítač okamžite vypnite. Čím skôr zastavíte prúd prechádzajúci cez počítač, tým väčšia je pravdepodobnosť, že zmenšíte poškodenie spôsobené skratmi. Upozornenie: Hoci môžete pri okamžitom vypnutí počítača prísť o niektoré údaje alebo prácu, ak necháte počítač zapnutý, môže byť nepoužiteľný. 2. Nepokúšajte sa odstrániť kvapalinu otáčaním počítača. Ak je počítač vybavený otvormi na spodnej strane na odtok kvapaliny z klávesnice, kvapalina odtečie týmito otvormi. 3. Skôr než počítač zapnete, počkajte, kým si nebudete istí, že všetky tekutiny vyschli.
Ako vstúpim do ponuky systému UEFI BIOS?	Reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačením klávesu F1 prejdite do ponuky systému UEFI BIOS.

Ako vypnúť moje zariadenie trackpad?	1. Prejdite na ovládací panel v zobrazení v režime Velké ikony alebo Malé ikony. 2. Kliknite na položku Myš. Zobrazí sa okno Vlastnosti myši. 3. Podľa pokynov na obrazovke dokončíte nastavenie.
Kde môžem získať najnovšie ovládače zariadení a systém EFI BIOS?	• V programe Lenovo Vantage. Pozrite si časti „Inštalácia systému Windows 10 a ovládačov“ na stránke 50 a „Aktualizácia systému EFI BIOS“ na stránke 48. • Môžete ho prevziať z webovej lokality podpory spoločnosti Lenovo na adrese https://support.lenovo.com.

Chybové hlásenia

Ak sa zobrazí hlásenie, ktoré nie je uvedené v nasledujúcej tabuľke, poznačte si chybové hlásenie, vypnite počítač a požiadate spoločnosť Lenovo o pomoc. Pozrite si časť „Centrum podpory zákazníkov spoločnosti Lenovo“ na stránke 86.

Správa	Riešenie
0190: Kritická chyba vybitej batérie	Počítač sa vypol, pretože batéria je takmer vybitá. Pripojte k počítaču napájací adaptér a nabite batérie.
0191: Zabezpečenie systému – neplatná vzdialená požiadavka na zmenu	Zlyhala zmena systémovej konfigurácie. Potvrďte operáciu a skúste to znovu.
0199: Zabezpečenie systému – bol prekročený maximálny počet zadání hesla zabezpečenia.	Táto správa sa zobrazí pri zadaní zlého hlavného hesla viac ako trikrát po sebe. Skontrolujte heslo správcu a skúste to znovu.
0271: Skontrolujte nastavenie dátumu a času.	V počítači nie je nastavený dátum alebo čas. Nastavte dátum a čas pomocou ponuky systému UEFI BIOS.
1802: Je zapojená neautorizovaná sieťová karta – vypnite počítač a odstráňte sieťovú kartu.	Tento počítač nepodporuje túto kartu bezdrôtovej siete. Nahraďte ju podporovanou kartou bezdrôtovej siete.
210x/211x: Chyba detekcie/čítania z disku HDDx/SSDx	Ukladacia jednotka nefunguje. Znova nainštalujte ukladaciu jednotku. Ak problém pretrváva, vymeňte ukladaciu jednotku.
2202: názov produktu je neplatný.	Počítač dajte opraviť.
2203: Konfigurácia systému je neplatná.	Počítač dajte opraviť.

Správa	Riešenie
2204: Údaje o konfigurácii systému sú neplatné.	Počítač dajte opraviť.
Chyba: Stály systémový variabilný ukladací priestor UEFI je takmer plný.	Poznámka: Táto chyba signalizuje, že operačný systém alebo programy nemôžu vytvoriť, upraviť alebo odstrániť údaje v stálom systémovom variabilnom ukladacom priestore UEFI z dôvodu nedostatku ukladacieho priestoru po teste POST.
	Stály systémový variabilný ukladací priestor UEFI používajú systém UEFI BIOS a operačný systém alebo programy. Táto chyba sa vyskytuje, keď operačný systém alebo programy ukladajú veľké množstvá údajov vo variabilnom ukladacom priestore. Všetky údaje potrebné pre test POST, napríklad nastavenia systému UEFI BIOS, konfiguračné údaje čipovej súpravy alebo platformy, sú uložené v samostatnom variabilnom ukladacom priestore UEFI. Po zobrazení chybového hlásenia stlačením klávesu F1 prejdite do ponuky systému UEFI BIOS. Zobrazí sa dialógové okno so žiadosťou o potvrdenie vyčistenia ukladacieho priestoru. Ak vyberiete možnosť „Yes“, všetky údaje, ktoré vytvoril operačný systém alebo programy, sa odstránia okrem globálnych premenných definovaných špecifikáciou rozhrania Unified Extensible Firmware Interface. Ak vyberiete možnosť „No“, všetky údaje sa zachovávajú, ale operačný systém alebo programy nebudú môcť vytvoriť, upraviť ani odstrániť údaje v ukladacom priestore.
	Ak sa táto chyba vyskytne v servisnom stredisku, oprávnený servisný personál spoločnosti Lenovo vyčistí stály systémový variabilný ukladací priestor UEFI použitím predchádzajúceho riešenia.

Chyby s pípaním

Technológia Lenovo SmartBeep umožňuje pomocou smartfónu dekodovať chyby s pípaním, ak sa v počítači zobrazí čierna obrazovka spolu s pípaním. Dekódovanie chyby s pípaním pomocou technológie Lenovo SmartBeep:

1. Prejdite na adresu <https://support.lenovo.com/smartbeep> alebo naskenujte tento kód QR.



2. Prevezmite správnu diagnostickú aplikáciu a nainštalujte ju do smartfónu.
3. Spustíte diagnostickú aplikáciu a priložíte smartfón k počítaču.
4. Po stlačení klávesu Fn v počítači znova spustíte pípanie. Diagnostická aplikácia dekoduje chybu s pípaním a v smartfóne zobrazí možné riešenia.

Poznámka: Zariadenie sa nepokúšajte opravovať svojpomocne, kým na to nedostanete pokyn z Centra podpory zákazníkov alebo produktovej dokumentácie. Na opravu produktu využívajte iba poskytovateľa servisu autorizovaného spoločnosťou Lenovo.

Svojpomocné zdroje

Ak chcete získať ďalšie informácie o počítači a riešení problémov použite nasledujúce svojpomocné zdroje.

Zdroje informácií	Ako získať prístup?
Aplikáciu Vantage použite na: • Konfigurácia nastavenia zariadenia, • Stiahnutie a inštalácia aktualizácie systému UEFI BIOS, ovládačov a firmvéru, • Zabezpečenie počítača pred vonkajšími hrozbami. • Diagnostiku problémov s hardvérom, • Kontrolu stavu záruky počítača, • Prístup k <i>používateľskej príručke</i> a užitočným článkom.	Do poľa vyhľadávania zadajte text Vantage.
Produktová dokumentácia: • <i>Príručka o bezpečnosti a zárukách</i> • <i>Príručka o nastavení</i> • Táto <i>používateľská príručka</i> • <i>Regulatory Notice</i>	Prejdite na adresu https://pcsupport.lenovo.com. Potom podľa pokynov na obrazovke vyfiltrujte požadovanú dokumentáciu.
Na webovej lokalite podpory spoločnosti Lenovo sa nachádzajú najnovšie informácie o technickej podpore týchto typov: • Ovládače a softvér • Diagnostické riešenia • Záruka na produkty a záručný servis • Podrobnosti o produktoch a dielcoch • Databáza vedomostí a najčastejšie otázky	https://pcsupport.lenovo.com
Informácie pomocníka systému Windows	• Otvorte ponuku Štart a kliknite na položku Získať pomoc alebo Tipy. • Použite službu Windows Search alebo osobnú asistentku Cortana®. • Webová lokalita technickej podpory spoločnosti Microsoft: https://support.microsoft.com

Kontaktovanie spoločnosti Lenovo

Ak nedokážete problém vyriešiť a potrebujete pomoc, požiadajte o pomoc centrum podpory zákazníkov spoločnosti Lenovo.

Skôr než budete kontaktovať spoločnosť Lenovo

Pred kontaktovaním spoločnosti Lenovo si pripravte tieto údaje:

1. Zaznamenanie príznakov a podrobností problému:

- V čom spočíva problém? Ide o trvalý problém alebo sa problém vyskytuje iba občas?

- Zobrazuje sa nejaké chybové hlásenie alebo kód chyby?
- Aký operačný systém používate? Ktorú verziu?
- Ktoré softvérové aplikácie boli spustené, keď sa vyskytol daný problém?
- Možno problém reprodukovat? Ak áno, ako?

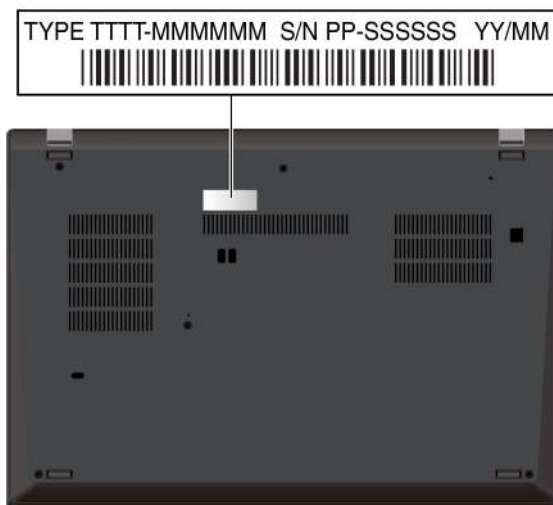
2. Zaznamenanie informácií o systéme:

- Názov produktu
- Typ počítača a sériové číslo

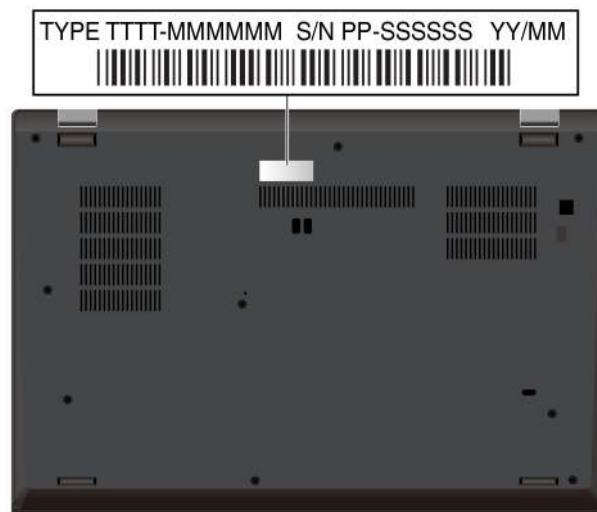
Na nasledujúcom obrázku vidno umiestnenie štítku s informáciami o type počítača a sériovom čísle.

Poznámka: V závislosti od krajiny alebo regiónu dodávky sa umiestnenie typu a sériového čísla počítača môže líšiť.

ThinkPad T490 a P43s



ThinkPad T590 a P53s



Centrum podpory zákazníkov spoločnosti Lenovo

Počas záručnej lehoty môžete o pomoc požiadať centrum podpory zákazníkov spoločnosti Lenovo.

Telefónne čísla

Zoznam najnovších telefónnych čísiel technickej podpory spoločnosti Lenovo pre vašu krajinu alebo región nájdete na adrese <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Poznámka: Telefónne čísla môžu byť zmenené bez predchádzajúceho upozornenia. Ak číslo pre vašu krajinu alebo región nie je uvedené, spojte sa s distribútorom značky Lenovo alebo s obchodným zástupcom spoločnosti Lenovo.

Služby dostupné počas záručnej lehoty

- Zistenie problému – Kvalifikovaný personál vám pomôže diagnostikovať problém a ponúkne vám možné spôsoby jeho odstránenia.
- Oprava hardvéru Lenovo – Ak je problém spôsobený hardvérom Lenovo v záručnej lehote, kvalifikovaný servisný personál vykoná opravu.
- Riadenie technických zmien – Občas je po kúpe produktu potrebné vykonať jeho zmeny. Spoločnosť Lenovo alebo váš predajca, ak je autorizovaný spoločnosťou Lenovo, vykoná vybrané technické modifikácie (EC), ktoré sa vzťahujú na váš dostupný hardvér.

Nezahrnuté služby

- Výmena alebo používanie dielcov, ktoré neboli vyrobené spoločnosťou Lenovo alebo pre ňu, alebo dielcov, na ktoré sa nevzťahuje záruka
- Identifikácia zdrojov softvérových problémov
- Konfigurácia systému UEFI BIOS ako súčasť inštalácie alebo aktualizácie
- Zmien, úprav alebo aktualizácií ovládačov zariadení
- Inštalácia a údržba sieťových operačných systémov (NOS)
- Inštalácia a údržba programov

Podmienky obmedzenej záruky spoločnosti Lenovo, ktorá sa vzťahuje na váš hardvérový produkt Lenovo, nájdete v časti:

- https://www.lenovo.com/warranty/llw_02
- <https://pcsupport.lenovo.com/warrantylookup>

Nákup ďalších služieb

Počas záručnej lehoty a aj po jej skončení si môžete zakúpiť ďalšie služby od spoločnosti Lenovo na adrese <https://www.lenovo.com/services>.

Dostupnosť a názvy služieb sa môžu v rôznych krajinách alebo regiónoch líšiť.

Príloha A. Dôležité bezpečnostné informácie

Bezpečnostné upozornenia

Tieto informácie vám môžu pomôcť bezpečne používať počítač. Dodržiavajte všetky pokyny na používanie počítača. Informácie v tomto dokumente neovplyvňujú podmienky kúpnej zmluvy ani obmedzenej záruky. Ďalšie informácie nájdete v *Príručke o bezpečnosti a zárukách* dodanej s počítačom.

Bezpečnosť zákazníkov je pre nás dôležitá. Naše produkty boli vyvinuté so zreteľom na bezpečnosť a efektívnosť. Osobné počítače sú však elektronické zariadenia. Napájacie káble, napájacie adaptéry a iné súčasti môžu predstavovať potenciálne bezpečnostné riziko, ktoré môže spôsobiť fyzické zranenia alebo poškodenie vybavenia, najmä v prípade nesprávneho použitia. V záujme minimalizovania týchto rizík postupujte podľa pokynov dodaných spolu s produktom, všímajte si všetky varovania na produkte a v prevádzkových pokynoch a pozorne si prečítajte informácie uvedené v tomto dokumente. Starostlivým postupom podľa informácií, ktoré sú obsiahnuté v tomto dokumente a dodané spolu s produktom, sa môžete ochrániť pred rizikami a vytvoriť bezpečnejšie prostredie pre prácu s počítačom.

Poznámka: Tieto informácie obsahujú odkazy na napájacie adaptéry a batérie. Okrem toho sa aj iné produkty (napríklad reproduktory a monitory) dodávajú s externým napájacím adaptérom. Ak máte takéto produkty, tieto informácie sa vzťahujú aj na ne. Počítače navyše obsahujú okrúhlu internú batériu, ktorá poskytuje napájanie pre systémové hodiny aj vtedy, keď je počítač odpojený od zdroja napájania, takže bezpečnostné informácie o batériách sa týkajú všetkých počítačových produktov.

Dôležité informácie o používaní počítača

Postupujte podľa dôležitých pokynov uvedených v tomto dokumente, aby ste svoj počítač mohli používať čo najefektívnejšie a vo svoj prospech. V opačnom prípade môže dôjsť k zraneniu alebo k zlyhaniu počítača.

Chráňte sa pred teplom, ktoré generuje počítač.



Keď je počítač zapnutý alebo sa nabíja jeho batéria, základňa, opierka dlaní a niektoré iné časti môžu byť horúce. Teplota závisí od intenzity systémovej aktivity a úrovne nabitia batérie.

Dlhší kontakt s telom môže spôsobiť nepohodlie alebo aj popálenie pokožky aj cez odev.

- Nevystavujte svoje ruky, lono ani inú časť tela dlhší čas kontaktu s horúcou časťou počítača.
- Pri práci s klávesnicou si robte pravidelné prestávky, počas ktorých zodvihnite ruky z opierok dlaní.

Chráňte sa pred teplom, ktoré generuje napájací adaptér.



Napájací adaptér pripojený do elektrickej zásuvky a počítača produkuje teplo.

Dlhší kontakt môže spôsobiť popáleniny pokožky aj cez odev.

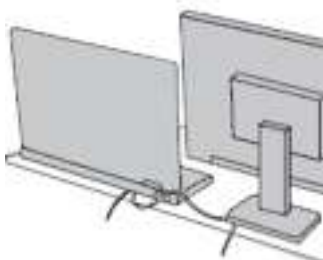
- Vyhnite sa kontaktu napájacieho adaptéra s ktoroukoľvek časťou vášho tela, kým je v prevádzke.
- Nikdy ho nepoužívajte na zohrievanie svojho tela.
- Pri používaní neovíjajte káble okolo napájacieho adaptéra.

Počítač chráňte pred vlhkom.



Aby ste sa vyhli nebezpečenstvu poliatia počítača a zásahu elektrickým prúdom, neukladajte tekutiny do blízkosti počítača.

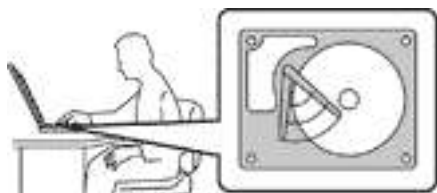
Chráňte káble počítača pred poškodením.



Príliš silné stlačenie môže káble poškodiť alebo zlomiť.

Komunikačné káble a káble napájacieho adaptéra, myši, klávesnice, tlačiarne alebo iného elektronického zariadenia vedte tak, aby sa po nich nešliapalo, neprekračovali sa, neboli pritlačené počítačom ani inými predmetmi a neboli vystavené zaobchádzaniu, ktoré by mohlo narušiť fungovanie počítača.

Pri prenášaní chráňte počítač aj uložené údaje.



Pred premiestnením počítača vybaveného ukladacou jednotkou vykonajte jeden z nasledujúcich krokov:

- Počítač vypnite.
- Prepnete počítač do režimu spánku.
- Prepnete počítač do režimu dlhodobého spánku.

Pomôže vám to predísť poškodeniu počítača a možnej strate údajov.

S počítačom zaobchádzajte opatrne.



Na počítač, obrazovku ani externé zariadenia neukladajte ťažké predmety. Týmto zariadeniami netraste, zabráňte ich poškriabaniu, spadnutiu, otáčaniu a posúvaniu.

Počítač prenášajte opatrne.



- Používajte kvalitný obal s mäkkou ochrannou výplňou, ktorý zabezpečí dostatočnú ochranu.
- Počítač nevkladajte do tesného kufríka ani tašky.
- Pred vložením počítača do prepravného obalu sa uistite, že je vypnutý, v režime spánku alebo v režime dlhodobého spánku. Nevkladajte do prepravného obalu zapnutý počítač.

Stavy, ktoré vyžadujú okamžitý zásah

Nesprávnym používaním alebo nedbalosťou sa môžu produkty poškodiť. Niektoré poškodenia produktov sú natoľko závažné, že produkt by sa nemal nepoužívať, kým nebude skontrolovaný a v prípade potreby opravený v autorizovanom servisnom stredisku.

Tak ako pri všetkých elektronických zariadeniach, venujte produktu zvýšenú pozornosť pri jeho zapínaní.

Vo veľmi zriedkavých prípadoch si môžete všimnúť zápach, dym alebo iskrenie vychádzajúce z produktu. Môže sa ozvať aj zvuk podobný pukaniu, praskaniu alebo syčaniu. Môže to znamenať, že interný elektronický komponent zlyhal bezpečným a riadeným spôsobom. Môžu však znamenať aj potenciálne bezpečnostné riziká. Neriskujte však a nepokúšajte sa diagnostikovať situáciu svojpomocne. Požiadajte o pomoc Centrum podpory zákazníkov. Zoznam telefónnych čísel servisu a technickej podpory nájdete na webovej stránke:

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

Pravidelne kontrolujte svoj počítač a jeho komponenty, či nie sú poškodené alebo či nenesú znaky možného nebezpečenstva. V prípade akýchkoľvek pochybností o stave niektorého komponentu prestaňte produkt používať. Požiadajte Centrum podpory zákazníkov alebo výrobcu produktu o informácie o diagnostike produktu a v prípade potreby o jeho opravu.

V prípade, že spozorujete niektorý z nasledujúcich príznakov, alebo ak máte obavy týkajúce sa bezpečnosti vášho produktu, prestaňte produkt okamžite používať a odpojte ho od zdroja

napájania a telekomunikačných liniek dovtedy, kým nezískate ďalšie pokyny od Centra podpory zákazníkov.

- Napájacie káble, zástrčky, napájacie adaptéry, predlžovacie káble, poistky alebo zdroje napájania sú popraskané alebo inak fyzicky poškodené.
- Znaky prehriatia, dym, iskry alebo oheň.
- Poškodenie batérie (praskliny, preliačiny alebo záhyby), vytečená batéria alebo stopy po cudzej látke na batérii.
- Praskot, syčanie, pukavý zvuk alebo silný zápach, ktorý vychádza z produktu.
- Znaky vyliatia tekutiny alebo pádu nejakého predmetu na počítač, napájací kábel alebo napájací adaptér.
- Počítač, napájací kábel alebo napájací adaptér sa dostal do kontaktu s vodou.
- Produkt padol alebo bol iným spôsobom poškodený.
- Produkt nefunguje normálne, keď postupujete podľa prevádzkových pokynov.

Poznámka: Ak spozorujete niektorý z týchto problémov s produktom (napr. predlžovacím káblom), ktorý nie je výrobkom spoločnosti Lenovo, prestaňte tento produkt používať dovtedy, kým vám jeho výrobca neposkytne ďalšie pokyny alebo kým nezískate vhodnú náhradu.

Servis a aktualizácia

Zariadenie sa nepokúšajte opravovať svojpomocne, kým na to nedostanete pokyn od Centra podpory zákazníkov alebo z dokumentácie produktu. Na opravu produktu využívajte iba poskytovateľa servisu, ktorý je autorizovaný na opravu príslušného produktu.

Poznámka: Niektoré dielce počítača môže inovovať alebo vymeniť zákazník. Rozšírenia sa zvyčajne nazývajú voliteľné príslušenstvo. Dielce, ktorých výmenu je oprávnený vykonať zákazník, sa nazývajú dielce vymeniteľné zákazníkom alebo dielce CRU. Spoločnosť Lenovo poskytuje dokumentáciu s pokynmi na inštaláciu týchto dielcov, ak je vhodné, aby si tieto dielce vymieňali sami zákazníci. Pri výmene alebo inštalácii dielcov musíte presne dodržať všetky pokyny. Keď indikátor napájania signalizuje vypnutý stav, neznamená to, že v produkte je nulová úroveň napätia. Skôr ako odstránite kryty produktu, ktorý je vybavený napájacím káblom, presvedčte sa, či je vypnutý a odpojený od zdroja napájania. V prípade akýchkoľvek otázok alebo pripomienok kontaktujte Centrum podpory zákazníkov.

Aj keď sa v počítači po odpojení napájacieho kábla od zdroja napájania nenachádzajú žiadne pohyblivé dielce, kvôli zvýšeniu vašej bezpečnosti berte na vedomie nasledujúce varovania.



Prsty a ostatné časti tela majte v bezpečnej vzdialenosti od nebezpečných, pohyblivých súčastí. V prípade zranenia okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.



Nedotýkajte sa horúcich súčastí vnútri počítača. Počas prevádzky sa niektoré súčasti zahrejú na teplotu dostatočne vysokú na to, aby vám spôsobili popáleniny. Počítač pred otvorením krytu vypnite, odpojte napájanie a počkajte približne 10 minút, kým jeho súčasti vychladnú.



Po výmene dielca CRU znova nasadte ochranné kryty vrátane krytu počítača a až potom pripojte napájanie a používajte počítač. Tento krok je dôležitý z hľadiska predchádzania neočakávanému zásahu elektrickým prúdom a zaistenia lokalizácie prípadného požiaru, ku ktorému môže dôjsť za mimoriadne zriedkavých okolností.



Pri výmene dielcov CRU dávajte pozor na ostré hrany a rohy, ktoré môžu spôsobiť zranenie. V prípade zranenia okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.

Napájacie káble a napájacie adaptéry



NEBEZPEČENSTVO

Používajte len napájacie káble a adaptéry dodávané výrobcom produktu.

Používajte len napájacie káble vyhovujúce bezpečnostným normám. V Nemecku použite kábel H03VV-F, 3G, 0,75 mm² alebo kvalitnejší. V iných krajinách použite vhodné typy.

Nikdy neomotávajte napájací kábel okolo napájacieho adaptéra ani iného objektu. Môže to spôsobiť prasknutie alebo zvlnenie kábla. Môže to predstavovať bezpečnostné riziko.

Napájacie káble umiestnite tak, aby sa po nich nechodilo, aby nehrozilo riziko potknutia o tento kábel ani riziko stlačenia kábla nejakým objektom.

Napájacie káble a adaptéry chráňte pred zásahom tekutinou. Nenechávajte napríklad napájací kábel ani adaptér v blízkosti umývadla, vane, toalety ani na dlážke, ktorá sa čistí tekutými čistiacimi prostriedkami. Tekutiny môžu zapríčiniť skrat, hlavne ak bol napájací kábel alebo adaptér poškodený nesprávnym používaním. Tekutiny môžu tiež zapríčiniť postupnú koróziu koncovky napájacieho kábla alebo koncovky konektora napájacieho adaptéra, ktorá môže spôsobiť prehriatie.

Skontrolujte, či sú všetky konektory napájacieho kábla bezpečne a pevne zapojené.

Nepoužívajte napájacie adaptéry, ktoré vykazujú znaky korózie alebo prehriatia (napríklad zdeformovaný plast) na kolíkoch vstupu napájania alebo iných častiach napájacieho adaptéra.

Nepoužívajte žiadne napájacie káble, u ktorých elektrické kontakty na niektorom konci vykazujú známky korózie alebo prehriatia, alebo ak boli tieto napájacie káble ľubovoľným spôsobom poškodené.

Keď je napájací adaptér zapojený do elektrickej zásuvky, nezakrývajte ho odevmi ani inými predmetmi, aby ste predišli jeho možnému prehriatiu.

Predlžovacie káble a súvisiace zariadenia

Uistite sa, že používané predlžovacie káble, ochrany pred náhlymi výkyvmi elektrického prúdu, záložné napájacie zdroje a rozširujúce skupiny zásuviek sú určené na zvládnutie elektrických požiadaviek vášho zariadenia. Nikdy nepreťažujte tieto zariadenia. Ak používate rozširujúce skupiny zásuviek, zaťaženie by nemalo presiahnuť vstupný príkon tejto rozširujúcej skupiny zásuviek. Viac informácií o zaťažiteľnosti, napäťových požiadavkách a vstupnom menovitom výkone vám poskytne elektrikár.

Zástrčky a zásuvky



NEBEZPEČENSTVO

Ak je zásuvka, ktorú chcete použiť na zapojenie počítača do elektrickej siete, poškodená alebo skorodovaná, dajte ju vymeniť kvalifikovaným elektrikárom.

Neohýbajte ani inak neprispôsobujte zástrčku. Ak je zástrčka poškodená, získajte od výrobcu jej náhradu.

Nezdieľajte elektrickú zásuvku s inými domácimi ani komerčnými zariadeniami, ktoré majú vysokú spotrebu elektrickej energie. Nestabilné napätie by mohlo poškodiť počítač, údaje alebo pripojené zariadenia.

Niektoré produkty sú vybavené trojžilovou zástrčkou. Táto zástrčka sa dá pripojiť len k uzemnenej elektrickej zásuvke. Takáto zástrčka slúži na zvýšenie bezpečnosti. Nenarúšajte bezpečnosť zapájaním tejto zástrčky do neuzemnenej zásuvky. Ak sa zástrčka nedá pripojiť do zásuvky, kontaktujte elektrikára, aby vám pre túto zásuvku poskytol schválený adaptér alebo použite inú uzemnenú zásuvku. Elektrickú zásuvku za žiadnych okolností nepreťažujte. Nadmerné zaťaženie systému nemôže presiahnuť 80 percent menovitého výkonu okruhu prípojky. Viac informácií o zaťažiteľnosti a menovitom výkone rozvetveného obvodu vám poskytne elektrikár.

Uistite sa, že elektrická zásuvka, ktorú používate, je správne zapojená, ľahko dostupná a nachádza sa v blízkosti zariadenia. Napájacie káble by nemali byť napnuté.

Skontrolujte, či elektrická zásuvka poskytuje správne napätie a prúd pre produkt, ktorý inštalujete.

Pri pripájaní a odpájaní zariadenia od elektrickej zásuvky postupujte opatrne.

Vyhlasenie pre zdroj napájania

Nikdy neodstraňujte kryt zo zdroja napájania ani zo žiadneho iného dielca označeného nasledujúcim štítkom.



Vnútri každého komponentu, na ktorom je tento štítok, sú nebezpečné úrovne napätia, prúdu a energie. Vnútri týchto komponentov sa nenachádzajú žiadne využiteľné súčasti. Ak máte podozrenie, že niektorý z týchto dielcov nefunguje správne, obráťte sa na servisného technika.

Externé zariadenia

VÝSTRAHA:

Keď je počítač zapnutý, nepripájajte ani neodpájajte žiadne káble externých zariadení okrem káblov USB (Universal Serial Bus) a 1394, inak by mohlo dôjsť k poškodeniu počítača. Pred odpojením externých zariadení počkajte po vypnutí počítača minimálne päť sekúnd, aby ste predišli poškodeniu pripojených zariadení.

Všeobecné upozornenie týkajúce sa batérie



NEBEZPEČENSTVO

Kompatibilita batérií dodaných spoločnosťou Lenovo na použitie s vaším produktom bola overená. Tieto batérie vymieňajte len za schválené batérie od spoločnosti Lenovo. Záruka sa nevzťahuje na batérie, ktoré boli rozoberané alebo upravované a ani na batérie, ktoré nie sú schválené spoločnosťou Lenovo.

Nesprávne používanie batérie môže spôsobiť prehriatie, vytečenie tekutiny alebo výbuch. Predchádzanie možným zraneniam:

- Žiadnu batériu neotvárajte, nerozoberajte ani neopravujte.
- Batériu nestláčajte ani neprepichujte.
- Batériu neskratujte a nevystavujte ju vode ani iným tekutinám.
- Batériu uchovávajte mimo dosahu detí.
- Batériu nehádzte do ohňa.

Ak je batéria poškodená alebo vytečená, alebo ak na kontaktoch batérie objavíte stopy po cudzích materiáloch, prestaňte ju používať.

Nabíjateľné batérie alebo produkty obsahujúce nabíjateľné batérie uchovávajte pri izbovej teplote a nabité približne na 30 % až 50 % ich kapacity. Batérie približne raz za rok dobite, aby ste predišli ich prílišnému vybitiu.

Batériu nevyhadzujte do komunálneho odpadu, ktorý sa vynáša na skládky. Pri likvidácii batérie postupujte v súlade s miestnymi nariadeniami a smernicami.

Poznámka k vstavanej nabíjateľnej batérii



NEBEZPEČENSTVO

Vstavanú nabíjateľnú batériu sa nepokúšajte odobrať ani vymeniť. Výmenu batérie musí vykonať opravárenské stredisko autorizované spoločnosťou Lenovo alebo technik autorizovaný spoločnosťou Lenovo.

Batériu nabíjajte presne podľa návodu v dokumentácii produktu.

Opravárenské strediská alebo technici autorizovaní spoločnosťou Lenovo recyklujú batérie Lenovo v súlade s miestnymi zákonmi a predpismi.

Poznámka o lítiovej gombíkovej batérii



NEBEZPEČENSTVO

Pri nesprávnom spôsobe výmeny batérie hrozí nebezpečenstvo výbuchu.

Ak gombíková batéria nepatrí medzi dielce CRU, nepokúšajte sa ju vymieňať. Výmenu batérie musí vykonať opravárenské stredisko autorizované spoločnosťou Lenovo alebo technik autorizovaný spoločnosťou Lenovo.

Opravárenské strediská alebo technici autorizovaní spoločnosťou Lenovo recyklujú batérie Lenovo v súlade s miestnymi zákonmi a predpismi.



Pri výmene lítiovej gombíkovej batérie použite iba rovnaký typ alebo ekvivalentný typ batérie, ktorý odporúča výrobca. Batéria obsahuje lítium a môže vybuchnúť, ak nie je správne používaná alebo zneškodnená. Prípadné prehltnutie gombíkovej batérie spôsobí udusenie alebo závažné vnútorné popáleniny už do dvoch hodín a môže dokonca zapríčiniť smrť.

Batérie uchovávajte mimo dosahu detí. V prípade, že dôjde k prehltnutiu gombíkovej batérie alebo jej vloženiu do ľubovoľnej časti tela, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.

V žiadnom prípade:

- Nehádzajte a neponárajte do vody
- Nezohrievajte na viac ako 100 °C
- Neopravujte ani nerozoberajte
- Nenechávajte v prostredí s mimoriadne nízkym tlakom vzduchu
- Nenechávajte v prostredí s mimoriadne vysokou teplotou
- Nedrhte, neprepichujte, nerežte ani nehádzajte do ohňa

Pri likvidácii batérie postupujte podľa miestnych nariadení a predpisov.

Nasledujúce vyhlásenie sa týka používateľov v štáte Kalifornia, USA.

Informácie o chloristane pre Kaliforniu:

Produkty obsahujúce batérie s lítiovými článkami (oxid manganičitý) môžu obsahovať chloristan.

Obsahuje chloristan – môže sa vyžadovať špeciálne zaobchádzanie. Pozrite si informácie uvedené na adrese <https://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>

Teplo a ventilácia produktu



NEBEZPEČENSTVO

Zapnuté počítače, napájacie adaptéry a príslušenstvo počítača produkujú teplo. Teplo sa produkuje aj pri nabíjaní batérií. Prenosné počítače môžu pre ich malé rozmery produkovať veľké množstvo tepla. Vždy dodržujte nasledujúce bezpečnostné opatrenia:

- Keď je počítač zapnutý alebo sa nabíja jeho batéria, základňa, opierka dlaní a niektoré iné časti môžu byť horúce. Nevystavujte svoje ruky, lono ani inú časť tela dlhší čas kontaktu s horúcou časťou počítača. Pri používaní klávesnice sa vyhnite dlhšiemu ponechaniu dlaní na opierke. Počítač produkuje počas bežnej prevádzky teplo. Jeho intenzita závisí od zaťaženia systému a úrovne nabitia batérie. Dlhší kontakt s telom môže spôsobiť nepohodlie alebo aj popálenie pokožky aj cez odev. Pri používaní klávesnice pravidelne oddychujte zdvihnutím rúk z opierky dlaní a klávesnicu nepoužívajte nepretržite príliš dlho.
- Počítač nepoužívajte ani nenabíjajte jeho batériu v blízkosti horľavých materiálov alebo v prostredí s rizikom výbuchu.
- Ventilačné otvory, ventilátory alebo chladiče produktu slúžia na zabezpečenie jeho bezpečnosti, komfortu používania a spoľahlivého fungovania. Toto chladenie môžete neúmyselne zablokovať položením počítača na posteľ, sedačku, koberec alebo iný poddajný podklad. Tieto časti nikdy nezakrývajte a neblokujte.
- Napájací adaptér pripojený do elektrickej zásuvky a počítača produkuje teplo. Počas používania by sa adaptér nemal dostať do kontaktu so žiadnou časťou vášho tela. Napájací adaptér nikdy nepoužívajte na zohrievanie svojho tela. Dlhší kontakt môže spôsobiť popáleniny pokožky aj cez odev.

Z bezpečnostných dôvodov postupujte pri práci s počítačom podľa týchto pokynov:

- Keď je počítač pripojený k zdroju napájania, neotvárajte jeho kryt.
- Pravidelne kontrolujte, či nie je vonkajšok počítača znečistený od prachu.
- Odstraňujte prach z vetracích otvorov a otvorov v ráme. V prašnom prostredí alebo v priestore so zvýšeným pohybom osôb je potrebné častejšie čistenie počítača.
- Neblokujte a nezapchávajte žiadne ventilačné otvory.
- Počítač nepoužívajte umiestnený v žiadnom nábytku, pretože by to mohlo zvýšiť riziko prehriatia.
- Teplota vzduchu prúdiaceho do počítača by nemala presahovať 35 °C.

Bezpečnostné informácie týkajúce sa elektrického prúdu



NEBEZPEČENSTVO

Elektrický prúd v napájacích, telefónnych a komunikačných kábloch je nebezpečný.

Aby ste predišli nebezpečenstvu úrazu elektrickým prúdom:

- Nepoužívajte počítač počas búrky s bleskami.
- Nepripájajte ani neodpájajte žiadne káble a nevykonávajte inštaláciu, údržbu ani rekonfiguráciu tohto produktu počas búrky.
- Napájacie káble pripájajte len do správne zapojenej a uzemnenej elektrickej zásuvky.
- Všetky zariadenia, ktoré pripájate k tomuto produktu, pripojte do správne zapojenej a uzemnenej elektrickej zásuvky.
- Ak je to možné, signálové káble pripájajte a odpájajte iba jednou rukou.
- Zariadenie, ktoré nesie znaky poškodenia ohňom, vodou alebo konštrukčného poškodenia, nikdy nezapínajte.
- Ak nie je v návode na inštaláciu a konfiguráciu uvedené inak, pred otvorením krytu zariadenia od neho odpojte pripojené napájacie káble, batériu a všetky ostatné káble.
- Nepoužívajte počítač, pokiaľ nie sú všetky kryty interných súčastí upevnené na svojom mieste. Nikdy nepoužívajte počítač, keď sú odkryté interné súčasti alebo obvody.



NEBEZPEČENSTVO

Ak inštalujete, presúvate alebo otvárate kryty tohto produktu alebo pripojených zariadení, káble zapájajte a odpájajte podľa nasledujúcich pokynov.

Pripojenie:

1. Vypnite všetky zariadenia.
2. Najskôr pripojte všetky káble k zariadeniam.
3. Pripojte signálové káble ku konektorom.
4. Zapojte napájacie káble do elektrických zásuviek.
5. Zapnite zariadenia.

Odpojenie:

1. Vypnite všetky zariadenia.
2. Najskôr odpojte napájacie káble od elektrických zásuviek.
3. Odpojte signálové káble z konektorov.
4. Odpojte všetky káble od zariadení.

Pred inštaláciou iných elektrických káblov pripojených k počítaču musíte odpojiť napájací kábel od elektrickej zásuvky.

Napájací kábel môžete znova zapojiť do elektrickej zásuvky až vtedy, keď budú všetky ostatné elektrické káble pripojené k počítaču.



NEBEZPEČENSTVO

Počas búrok s bleskami nevykonávajte žiadnu výmenu a nezapájajte telefónny kábel do telefónnej zásuvky v stene ani ho od nej neodpájajte.

Upozornenie týkajúce sa obrazoviek LCD (Liquid Crystal Display)

VÝSTRAHA:

Obrazovka LCD (Liquid Crystal Display) je vyrobená zo skla, a preto môže hrubé zaobchádzanie s počítačom alebo jeho pád spôsobiť rozbitie obrazovky LCD. Keď sa obrazovka LCD rozbije a tekutina, ktorú obsahuje, vám zasiahne oči alebo ruky, okamžite umyte zasiahnuté miesto vodou. Zasiahnuté miesto umývajte aspoň 15 minút. Ak aj napriek umytiu spozorujete nejaké nežiaduce účinky, vyhľadajte lekársku pomoc.

Poznámka: V prípade produktov so žiarivkami obsahujúcimi ortuť (napríklad pri obrazovkách, ktoré neobsahujú diódy LED) obsahuje žiarivka v obrazovke LCD ortuť. Pri jej likvidácii postupujte v súlade s miestnymi a štátnymi zákonmi.

Používanie slúchadiel do uší, slúchadiel na hlavu alebo náhlavnej súpravy



Príliš silný zvukový tlak zo slúchadiel alebo náhlavnej súpravy môže spôsobiť poškodenie sluchu. Nastavenie ekvalizéra na maximálne hodnoty zvýši výstupné napätie slúchadiel alebo náhlavnej súpravy a úroveň zvukového tlaku. V záujme ochrany sluchu preto nastavte ekvalizér na vhodnú úroveň.

Neprimerané používanie slúchadiel dlhší čas s vysokou úrovňou hlasitosti môže byť nebezpečné, ak výstup konektorov slúchadiel nevyhovuje špecifikáciám normy EN 50332-2. Výstupný konektor slúchadiel, ktorý sa nachádza na počítači, vyhovuje norme EN 50332-2, podklauzule 7. Táto norma obmedzuje maximálne výstupné napätie počítača Wide Band True RMS na 150 mV. Na ochranu pred poškodením sluchu si zistíte, či vami používané slúchadlá vyhovujú norme EN 50332-2 (obmedzenia klauzuly 7) pre charakteristické napätie Wide Band 75 mV. Používanie slúchadiel, ktoré nevyhovujú norme EN 50332-2, môže byť nebezpečné kvôli nadmerným úrovňam akustického tlaku.

Ak bol počítač Lenovo dodaný s náhlavnou súpravou alebo slúchadlami, kombinácia náhlavnej súpravy alebo slúchadiel a počítača vyhovuje špecifikáciám normy EN 50332-1. Ak chcete použiť inú náhlavnú súpravu alebo slúchadlá, skontrolujte, či vyhovujú norme EN 50332-1 (hraničné hodnoty podľa klauzuly 6.5). Používanie slúchadiel, ktoré nevyhovujú norme EN 50332-1, môže byť nebezpečné kvôli nadmerným úrovňam akustického tlaku.

Upozornenie na nebezpečenstvo udusenía



NEBEZPEČENSTVO UDUSENIA – produkt obsahuje malé diely.

Uchovávať mimo dosahu detí do troch rokov.

Upozornenie týkajúce sa plastových obalov



NEBEZPEČENSTVO

Plastové obaly môžu byť nebezpečné. Držte ich mimo dosah detí, aby ste predišli nebezpečenstvu ich zadusenía týmito obalmi.

Upozornenie týkajúce sa sklenených častí

VÝSTRAHA:

Niektoré časti produktu môžu byť vyrobené zo skla. Toto sklo sa môže rozbiť, ak produkt spadne na tvrdý povrch alebo naň dopadne silný úder. Ak sa sklo rozbije, nedotýkajte sa ho a nepokúšajte sa ho odstrániť. Produkt nepoužívajte, kým sklo nevymení kvalifikovaný servisný pracovník.

Ochrana pred statickou elektrinou

Hoci je statická elektrina pre človeka neškodná, môže vážne poškodiť komponenty a dielce počítača. Nesprávne zaobchádzanie s dielcami citlivými na statickú elektrinu môže viesť k ich poškodeniu. Po vybalení produktu alebo dielca CRU neotvárajte jeho antistatický obal, kým vám inštrukcie neprikážu jeho inštaláciu.

Pri manipulácii s voliteľným príslušenstvom alebo dielcami CRU, alebo pri práci vo vnútri počítača sa riadte nasledujúcimi pokynmi, aby ste sa vyhli poškodeniu spôsobenému statickou elektrinou:

- Obmedzte svoj pohyb. Pohyb môže spôsobiť vznik statickej elektriny vo vašom okolí.
- S komponentmi počítača zaobchádzajte vždy opatrne. Adaptéry, pamäťové moduly a plošné spoje držte vždy za okraje. Nikdy sa nedotýkajte nechránených obvodov.
- Zabráňte iným, aby sa dotýkali komponentov počítača.
- Skôr ako nainštalujete komponent alebo dielec CRU citlivý na statickú elektrinu, dotknite sa antistatickým ochranným obalom produktu kovového krytu rozširujúceho slotu alebo iného nenatretého kovového povrchu na počítači aspoň na dve sekundy. Zníži sa tým statická elektrina na obale a na vašom tele.
- Ak je to možné, dielec citlivý na statickú elektrinu vyberte z antistatického obalu a nainštalujte ho bez toho, aby ste ho položili. Ak to nie je možné, položte antistatický ochranný obal na hladkú, rovnú plochu a položte tento dielec na antistatický ochranný obal.
- Nekladte tento dielec na kryt počítača ani na inú kovovú plochu.

Prevádzkové prostredie

Maximálna nadmorská výška (bez hermetizácie)

3 048 m

Teplota

- V prevádzke: 5 °C až 35 °C
- Skladovanie a preprava v pôvodnom prepravnom obale: -20 °C až 60 °C
- Skladovanie bez obalu: 5 °C až 43 °C

Poznámka: Pri nabíjaní batérie musí byť prevádzková teplota minimálne 10 °C.

Relatívna vlhkosť

- V prevádzke: 8 % až 95 % pri teplote mokrého teplomeru 23 °C
- Skladovanie a doprava: 5 % až 95 % pri teplote mokrého teplomeru 27 °C

Čistenie a údržba

Pri náležitej starostlivosti a údržbe vám bude počítač spoľahlivo slúžiť. V nasledujúcich témach nájdete informácie, ktoré vám pomôžu udržiavať počítač v tom najlepšom prevádzkovom stave.

Základné tipy na údržbu

Tu je niekoľko základných bodov, ako dosiahnuť, aby váš počítač fungoval správne:

- Ak je to možné, počítač umiestnite do dobre vetranej a suchej miestnosti mimo priameho dosahu slnečných lúčov.
- Obalové materiály uložte bezpečne mimo dosahu detí, aby ste predišli riziku zadusenia spôsobeného plastovými obalmi.
- Nedávajte magnety, zapnuté mobilné telefóny, elektrické zariadenia ani reproduktory do blízkosti počítača (bližšie ako 13 cm).
- Počítač nevystavujte extrémnym teplotám (pod 5 °C alebo nad 35 °C).
- Nevkladajte žiadne predmety (vrátane papiera) medzi obrazovku a klávesnicu alebo opierku dlaní.
- Obrazovka počítača môže byť navrhnutá tak, aby sa dala otvoriť v určitom uhle. Pri otváraní obrazovky nepoužívajte silu. V opačnom prípade by sa mohol poškodiť kĺb počítača.
- Počítač neobracajte, keď je pripojený napájací adaptér, pretože by sa mohol poškodiť konektor adaptéra.
- Pred premiestnením počítača odstráňte všetky médiá, vypnite pripojené zariadenia a odpojte všetky káble.
- Pri dvíhaní otvoreného počítača ho držte za spodok. Počítač nedvíhajte a nedržte za obrazovku.
- Počítač by mal rozoberať a opravovať len servisný technik autorizovaný spoločnosťou Lenovo.
- Západky neupravujte ani ich neprelepujte, aby obrazovka ostala otvorená alebo zatvorená.
- Počítač ani periférne zariadenia priamo nevystavujte vzduchu zo zariadení produkujúcich záporné ióny. Ak je to možné, počítač uzemnite, aby ste zabezpečili bezpečné elektrostatické vybitie.

Čistenie počítača

Osvedčeným postupom je čistiť počítač pravidelne, aby ste chránili jeho povrch a zaistili bezproblémovú prevádzku.

Čistenie krytu počítača: Utrite ho handričkou, ktorá nepúšťa vlákna, navlhčenou v jemnej mydlovej vode. Neaplikujte tekutinu priamo na kryt.

Čistenie klávesnice: Utrite jednotlivé klávesy handričkou, ktorá nepúšťa vlákna, navlhčenou v jemnej mydlovej vode. Ak budete utierať niekoľko klávesov naraz, látka sa môže zachytiť o susedný kláves a môže ho poškodiť. Čistiaci prostriedok nikdy nesprejajte priamo na klávesnicu. Na odstránenie prachu a omrvínok spomedzi klávesov môžete použiť kefku na čistenie fotoaparátov alebo studený vzduch zo sušiča vlasov.

Čistenie obrazovky počítača: Škrabance, mastnota, prach, chemikálie a ultrafialové svetlo môžu ovplyvniť funkčnosť obrazovky počítača. Obrazovku jemne poutierajte suchou mäkkou handričkou, ktorá nepúšťa vlákna. Ak na obrazovke zbadáte škrabance, môže ísť o nečistotu. Znečistenie utrite

alebo ho oprášte pomocou jemnej suchej tkaniny. Ak znečistenie zostáva, navlhčíte mäkkú handričku, ktorá nepúšťa vlákna, vo vode alebo prípravku na čistenie okuliarov, ale neaplikujte tekutinu priamo na obrazovku počítača. Pred zatvorením obrazovky počítača sa uistite, že je suchá.

Príloha B. Informácie o zjednodušení ovládania a ergonómii

Táto kapitola obsahuje informácie o zjednodušení ovládania a ergonomike.

Informácie o zjednodušení ovládania

Spoločnosť Lenovo sa angažuje v sprístupňovaní informácií a technológií používateľom so sluchovým postihnutím, zrakovým postihnutím alebo obmedzenou možnosťou pohybu. Táto časť obsahuje informácie o spôsoboch, akými môžu títo používatelia používať počítač čo najefektívnejšie. Najnovšie informácie o zjednodušení ovládania môžete získať aj na tejto webovej lokalite:

<https://www.lenovo.com/accessibility>

Klávesové skratky

Nasledujúci zoznam obsahuje klávesové skratky, ktoré vám môžu uľahčiť používanie počítača.

Poznámka: V závislosti od klávesnice nemusia byť niektoré z nasledujúcich klávesových skratiek k dispozícii.

- **Kláves s logom Windows+U:** Otvorenie Centra zjednodušenia prístupu
- **Pravý kláves Shift stlačený na osem sekúnd:** Zapnutie alebo vypnutie funkcie Filtrovanie klávesov
- **Päť stlačených klávesu Shift:** Zapnutie alebo vypnutie funkcie Jedným prstom
- **Kláves Num Lock stlačený na päť sekúnd:** Zapnutie alebo vypnutie funkcie Ozvučenie klávesov
- **Ľavý Alt+ľavý Shift+kláves Num Lock:** Zapnutie alebo vypnutie funkcie Klávesy myši
- **Ľavý Alt+ľavý Shift+kláves PrtScn (alebo PrtSc):** Zapnutie alebo vypnutie funkcie Vysoký kontrast

Ak potrebujete ďalšie informácie, na stránke <https://windows.microsoft.com> vyhľadajte niektoré z týchto kľúčových slov: keyboard shortcuts, key combinations, shortcut keys.

Centrum zjednodušenia prístupu

Centrum zjednodušenia prístupu v operačnom systéme Windows umožňuje nakonfigurovať počítač podľa fyzických a kognitívnych potrieb.

Prístup do centra zjednodušenia prístupu:

1. Prejdite na položku **Ovládací panel** a položky zobrazte podľa kategórií.
2. Kliknite na položky **Zjednodušenie prístupu** → **Centrum zjednodušenia prístupu**.
3. Podľa pokynov na obrazovke vyberte príslušný nástroj.

Centrum zjednodušenia prístupu obsahuje najmä nasledujúce nástroje:

- **Zväčšovacie sklo**
Zväčšovacie sklo je užitočná pomôcka, ktorá zväčšuje celú obrazovku alebo jej časť, aby bolo lepšie vidieť obsah.
- **Moderátor**
Moderátor je program na čítanie obrazovky, ktorý nahlas číta text zobrazený na obrazovke a opisuje udalosti, ako sú napríklad chybové hlásenia.
- **Klávesnica na obrazovke**

Ak chcete údaje zadávať do počítača pomocou myši, pákového ovládača alebo iného ukazovacieho zariadenia namiesto fyzickej klávesnice, môžete používať klávesnicu na obrazovke. Klávesnica na obrazovke je vizuálna klávesnica so všetkými štandardnými klávesmi. Klávesy môžete vyberať pomocou myši alebo iného ukazovacieho zariadenia, prípadne ťukaním, ak váš počítač podporuje viacdotykovú obrazovku.

- **Vysoký kontrast**

Vysoký kontrast je funkcia, ktorá zvyšuje farebný kontrast niektorých textov a obrázkov na obrazovke. Tieto položky sú potom výraznejšie a ľahšie sa identifikujú.

- **Prispôsobená klávesnica**

Upravte nastavenia klávesnice, aby sa jednoduchšie používala. Môžete napríklad pomocou klávesnice ovládať ukazovateľ a zjednodušiť písanie niektorých kombinácií klávesov.

- **Prispôsobená myš**

Upravte nastavenia myši, aby sa jednoduchšie používala. Môžete napríklad zmeniť vzhľad ukazovateľa a pomocou myši jednoduchšie spravovať okná.

Rozpoznávanie reči

Rozpoznávanie reči umožňuje ovládať počítač hlasom.

Klávesnicu a myš môžete ovládať slovnými pokynmi. Slovnými pokynmi môžete spúšťať programy, otvárať ponuky, klikať na objekty na obrazovke, diktovať text do dokumentov a písať a odosielať e-mail.

Používanie rozpoznávania reči:

1. Prejdite na položku **Ovládací panel** a zobrazte si ju podľa kategórií.
2. Kliknite na položky **Zjednodušenie prístupu** → **Rozpoznávanie reči**.
3. Postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Technológie čítania obrazovky

Technológie čítania obrazovky sú primárne zamerané na rozhrania softvérových programov, systémy pomoci a rôzne dokumenty online. Ďalšie informácie o programoch na čítanie obrazovky nájdete na nasledujúcich webových lokalitách:

- Používanie súborov PDF s programami na čítanie obrazovky:
<https://www.adobe.com/accessibility.html?promoid=DJGVE>
- Používanie programu na čítanie obrazovky JAWS:
<https://www.freedomscientific.com/Products/Blindness/JAWS>
- Používanie programu na čítanie obrazovky NVDA:
<https://www.nvaccess.org/>

Rozlíšenie obrazovky

Čitateľnosť textov a obrázkov na obrazovke môžete zlepšiť zmenou rozlíšenia obrazovky počítača.

Prispôsobenie rozlíšenia obrazovky:

1. Pravým tlačidlom myši kliknite na prázdnu časť pracovnej plochy a potom kliknite na položky **Nastavenie obrazovky** → **Obrazovka**.
2. Postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Poznámka: Ak nastavíte príliš malé rozlíšenie obrazovky, niektoré položky sa na obrazovku nemusia zmestiť.

Prispôsobiteľná veľkosť položiek

Čitateľnosť položiek môžete zlepšiť zmenou veľkosti položiek.

- Ak chcete dočasne zmeniť veľkosť položiek, použite nástroj Zväčšovacie sklo v Centre zjednodušenia prístupu.
- Ak chcete zmeniť veľkosť položiek natrvalo, postupujte takto:
 - Zmena veľkosti všetkých položiek na obrazovke.
 1. Pravým tlačidlom myši kliknite na prázdnu časť pracovnej plochy a potom kliknite na položky **Nastavenie obrazovky** → **Obrazovka**.
 2. Podľa pokynov na obrazovke zmeňte veľkosť položiek. V prípade niektorých aplikácií sa konfigurácia prejaví až po odhlásení a opätovnom prihlásení.
 - Zmena veľkosti všetkých položiek na webovej stránke.

Stlačte a podržte kláves Ctrl a potom stlačte kláves so znamienkom plus (+) na zväčšenie textu alebo kláves so znamienkom mínus (-) na zmenšenie textu.
 - Zmena veľkosti položiek na pracovnej ploche alebo v okne.

Poznámka: Táto funkcia nemusí v niektorých oknách fungovať správne.

Ak má vaša myš koliesko, stlačte a podržte kláves Ctrl a potom otočením kolieska zmeňte veľkosť položiek.

Štandardné konektory

Počítač obsahuje štandardné konektory, ktoré umožňujú pripojiť pomocné zariadenia.

Dokumentácia v prístupných formátoch

Spoločnosť Lenovo poskytuje elektronickú dokumentáciu v prístupných formátoch, ako sú napríklad súbory PDF so správnymi značkami alebo súbory HTML (HyperText Markup Language). Elektronická dokumentácia spoločnosti Lenovo sa vytvára tak, aby ju mohli používatelia so zrakovým postihnutím čítať prostredníctvom programu na čítanie obrazovky. Každý obrázok v dokumentácii obsahuje aj príslušný alternatívny text, aby používatelia so zrakovým postihnutím obrázku rozumeli, keď používajú program na čítanie obrazovky.

Informácie o ergonómii

Správna ergonomická prax vám umožní vyťažiť z počítača maximum a predchádzať nepohodliu. Usporiadajte si pracovné prostredie aj používané zariadenia podľa svojich individuálnych požiadaviek a podľa práce, ktorú vykonávate. Osvojte si aj správne pracovné návyky, aby ste pri práci s počítačom čo najviac zvýšili svoju výkonnosť a pohodlie.

Práca vo virtuálnej kancelárii môže znamenať prispôsobovanie častým zmenám vo vašom prostredí. Prispôsobenie sa okolitým zdrojom svetla, aktívne sedenie a umiestnenie hardvéru počítača môžu zvýšiť vašu produktivitu a pomôcť vám dosiahnuť väčšie pohodlie.

Tento príklad ilustruje osobu v klasickom prostredí. Aj keď je vaše prostredie iné, mnohé z týchto rád môžu byť pre vás užitočné. Osvojte si dobré návyky, ktoré vám budú dobre slúžiť.



Celková poloha: Robte malé zmeny v pracovnej polohe na zabránenie nepohodliu spôsobenému dlhou prácou v rovnakej polohe. Časté, krátke prestávky v práci tiež pomôžu zabrániť malému nepohodliu súvisiacemu s pracovnou polohou.

Obrazovka: Obrazovku umiestnite do pohodlnej vzdialenosti sledovania 510 mm až 760 mm. Zabráňte odleskom alebo odrazom na obrazovke zo stropných svietidiel alebo vonkajších zdrojov svetla. Obrazovku udržiavajte čistú a nastavte jas na úroveň, ktorá vám umožní vidieť obrazovku jasne. Upravte jas obrazovky pomocou klávesov na ovládanie jasu.

Poloha hlavy: Udržiavajte hlavu a krk v pohodlnej a neutrálnej (zvislej alebo kolmej) polohe.

Stolička: Používajte stoličku, ktorá vám poskytne dobrú oporu pre chrbát, a na ktorej sa dá nastavovať výška sedadla. Nastavte stoličku tak, aby ste dosiahli pohodlnú polohu.

Poloha ramien a rúk: Ak je to možné, na podoprenie svojich rúk používajte operadlá stoličky alebo plochu na pracovnom stole. Predlaktia, zápästia a ruky majte vo voľnej a neutrálnej (vodorovnej) polohe. Píšte zľahka, neudierajte do klávesov.

Poloha nôh: Stehná držte v polohe rovnobežnej s podlahou a chodidlá položené celou plochou na podlahe alebo na podložke (opierke nôh).

Čo ak cestujete?

Pri používaní počítača na cestách alebo pri príležitostných podmienkach nemusí byť možné dodržiavať najlepšie ergonomické praktiky. Bez ohľadu na podmienky sa snažte dodržiavať čo najviac rád. Ak budete napríklad správne sedieť a používať primerané osvetlenie, pomôže vám to dosiahnuť požadovanú úroveň pohodlia a výkonu. Ak nepracujete v kancelárii, venujte špeciálnu pozornosť aktívnemu sedeniu a vykonávaniu pracovných prestávok. K dispozícii je množstvo produktových riešení, ktoré vám môžu pomôcť upraviť a rozšíriť počítač podľa vašich potrieb. Niektoré z týchto riešení nájdete na adrese <https://www.lenovo.com/accessories>. Pozrite si dokovacie stanice a externé produkty, ktoré poskytujú prispôbitelnosť a funkcie, o ktoré môžete mať záujem.

Otázky týkajúce sa zraku?

Obrazovky prenosných počítačov sú navrhnuté tak, aby spĺňali tie najvyššie štandardy. Tieto obrazovky poskytujú jasný, ostrý obraz a veľké jasné zobrazenie, ktoré ľahko vidieť, ale nezaťažuje oči. Každá sústredená a sústavná vizuálna aktivita však môže byť únavná. Ak máte otázky týkajúce sa únavy očí alebo nepohodlia pri pozeraní, požiadajte o radu očného špecialistu.

Príloha C. Dodatočné informácie o operačnom systéme Linux

V obmedzenom počte krajín alebo regiónov spoločnosť Lenovo ponúka zákazníkom možnosť objednávať počítače s predinštalovaným operačným systémom Linux.

Ak je v počítači k dispozícii operačný systém Linux, pred používaním počítača si prečítajte nasledujúce informácie. Ignorujte všetky informácie súvisiace s programami, nástrojmi a predinštalovanými aplikáciami od spoločnosti Lenovo pre systém Windows v tejto dokumentácii.

Prístup k obmedzenej záruke spoločnosti Lenovo

Na tento produkt sa vzťahujú podmienky obmedzenej záruky spoločnosti Lenovo (LLW), verzie L505-0010-02 08/2011. Na nasledujúcej webovej lokalite si môžete pozrieť obmedzenú záruku spoločnosti Lenovo vo viacerých jazykoch. Prečítajte si obmedzenú záruku spoločnosti Lenovo na adrese:

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

Obmedzená záruka spoločnosti Lenovo je tiež predinštalovaná v počítači. Ak chcete získať prístup k obmedzenej záruke spoločnosti Lenovo, prejdite do tohto adresára:

```
/usr/share/doc/lenovo-doc
```

Ak obmedzenú záruku spoločnosti Lenovo nemôžete zobrazíť na webovej lokalite ani na svojom počítači, obráťte sa na miestne zastúpenie alebo predajcu spoločnosti Lenovo za účelom získania tlačenej verzie obmedzenej záruky spoločnosti Lenovo.

Prístup k distribúciám systému Linux

Linux je operačný systém typu open-source a medzi populárne linuxové distribúcie patria Ubuntu® a Fedora®.

Ak chcete získať ďalšie informácie o operačnom systéme Ubuntu, prejdite na adresu:

<https://www.ubuntu.com>

Ak chcete získať ďalšie informácie o operačnom systéme Fedora, prejdite na adresu:

<https://getfedora.org/>

Získanie informácií podpory

Ak potrebujete pomoc, servis, technickú pomoc alebo ďalšie informácie o operačnom systéme Linux alebo o iných aplikáciách, kontaktujte poskytovateľa operačného systému Linux alebo poskytovateľa príslušnej aplikácie. Ak potrebujete servis a technickú podporu pre hardvérové komponenty dodané s počítačom, kontaktujte spoločnosť Lenovo. Ďalšie informácie o kontaktovaní spoločnosti Lenovo, nájdete v *Používateľskej príručke* a v *Príručke o bezpečnosti a zárukách*.

Ak chcete získať prístup k najnovšej *Používateľskej príručke* a *Príručke o bezpečnosti a zárukách*, prejdite na adresu:

<https://support.lenovo.com>

Príloha D. Informácie o zhode s právnymi predpismi a o certifikácii TCO

Táto kapitola obsahuje regulačné informácie a informácie o ochrane životného prostredia, smernici RoHS a programe ENERGY STAR týkajúce sa produktov Lenovo.

Vyhlasenia o súlade s požiadavkami v oblasti rádiových frekvencií

Modely počítačov vybavené bezdrôtovou komunikáciou vyhovujú normám určeným pre rádiové frekvencie a bezpečnosť vo všetkých krajinách alebo regiónoch, v ktorých bolo schválené ich bezdrôtové používanie.

Pred používaním bezdrôtových zariadení, ktoré sa nachádzajú v počítači, si okrem tohto dokumentu prečítajte aj dokument *Regulatory Notice* pre svoju krajinu alebo región.

Informácie o bezdrôtovej komunikácii

Táto téma obsahuje informácie o bezdrôtovej komunikácii týkajúce sa produktov Lenovo.

Bezdrôtová komunikácia

Karta bezdrôtovej siete LAN je navrhnutá tak, aby spolupracovala s ľubovoľným produktom pre bezdrôtovú sieť LAN založeným na bezdrôtovej technológii DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum), CCK (Complementary Code Keying) alebo OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing), a je v súlade:

- So štandardmi 802.11b/g, 802.11a/b/g, 802.11n, 802.11ac alebo 802.11ax pre bezdrôtové siete LAN, ktoré definoval a schválil inštitút IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers).
- A s certifikáciou Wi-Fi® (Wireless Fidelity) definovanou alianciou Wi-Fi Alliance®.

Poznámky:

- Niektoré modely nemusia v závislosti od konfigurácie bezdrôtového pripojenia podporovať štandard 802.11ax.
- V niektorých krajinách alebo regiónoch môže byť v súlade s vašimi miestnymi predpismi zakázané používanie štandardu 802.11ax.

Používateľské prostredie a vaše zdravie

Tento počítač obsahuje integrované bezdrôtové karty, ktoré fungujú podľa pokynov uvedených v bezpečnostných normách a odporúčaniach pre rádiové frekvencie (RF), a preto spoločnosť Lenovo verí, že používanie tohto produktu je pre spotrebiteľov bezpečné. Tieto normy a odporúčania odzrkadľujú konsenzus vedeckej komunity na celom svete a výsledky rokovaní skupín a komisií vedcov, ktorí neustále posudzujú a interpretujú rozsiahlu literatúru o výskume.

V niektorých situáciách alebo prostrediach môže byť používanie bezdrôtových zariadení obmedzené vlastníkom budovy alebo zodpovednými predstaviteľmi organizácie. Tieto situácie a oblasti môžu zahŕňať napríklad:

- Priestory na palubách lietadiel, v nemocniciach, v blízkosti čerpacích staníc, v oblastiach odpaľovania hornín (s elektronickými odpaľovacími zariadeniami), v blízkosti medicínskych

implantátov alebo elektronických medicínskych zariadení nosených na tele, ako sú napríklad zariadenia na riadenie srdcového rytmu.

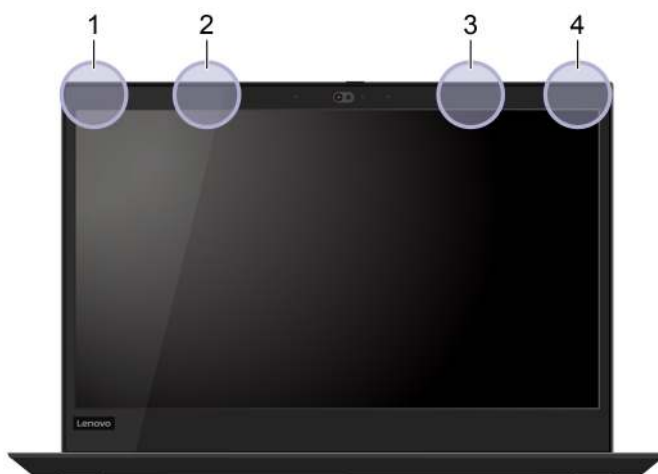
- Ktorékoľvek iné prostredie, kde sa riziko rušenia iných zariadení alebo služieb chápe alebo identifikuje ako škodlivé.

Ak si nie ste istí zásadami, ktoré platia pre používanie bezdrôtových zariadení na určitom mieste (napríklad na letisku alebo v nemocnici), pred zapnutím počítača odporúčame požiadať o povolenie na používanie bezdrôtového zariadenia.

Umiestnenie antén bezdrôtového pripojenia UltraConnect

Váš počítač je vybavený anténym systémom bezdrôtového pripojenia UltraConnect™. Bezdrôtovú komunikáciu môžete povoliť bez ohľadu na to, kde sa nachádzate.

Na nasledujúcom obrázku je zobrazené umiestnenie antén v počítači:



Nasledujúci obrázok je určený len pre vybrané modely ThinkPad T490:



1. Anténa bezdrôtovej siete LAN (hlavná)
2. Anténa bezdrôtovej siete WAN (hlavná, pri vybraných modeloch)
3. Anténa bezdrôtovej siete WAN (pomocná, pri vybraných modeloch)
4. Anténa bezdrôtovej siete LAN (pomocná)

5. Anténa bezdrôtovej siete WAN pre funkciu 4x4 MIMO (pomocná, pri vybratých modeloch ThinkPad T490)

6. Anténa bezdrôtovej siete WAN pre funkciu 4x4 MIMO (hlavná, pri vybratých modeloch ThinkPad T490)

Umístění regulačních vyhlášení pro bezdrátový adaptér

Ďalšie informácie o regulačných vyhláseniach pre bezdrôtový adaptér nájdete vo vyhlásení *Regulatory Notice* na adrese <https://support.lenovo.com>.

Európska únia – súlad so smernicou o rádiových zariadeniach

Tento produkt je v súlade so všetkými požiadavkami a základnými normami, ktoré sa vzťahujú na smernicu Rady Európskej únie 2014/53/EÚ o aproximácii právnych predpisov členských štátov vzťahujúcich sa na rádiové zariadenia. Úplné znenie vyhlásenia EÚ o zhode pre systém je k dispozícii na adrese:

<https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc>

Spoločnosť Lenovo nemôže prevziať zodpovednosť za akékoľvek zlyhanie pri plnení ochranných požiadaviek vyplývajúce z neodporúčanej modifikácie produktu vrátane inštalácie voliteľných kariet iných výrobcov ako Lenovo. Tento produkt bol testovaný a vyhovuje limitom pre zariadenia triedy B podľa európskych noriem harmonizovaných v smerniciach, s ktorými je v súlade. Limity pre zariadenia triedy B boli vytvorené pre typické rezidenčné prostredie, aby sa zaistila primeraná ochrana pred rušením s licenčnými komunikačnými zariadeniami.

Brazília

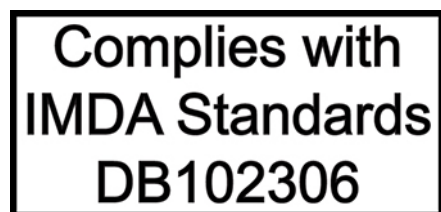
Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

This equipment is not protected against harmful interference and may not cause interference with duly authorized systems.

Mexiko

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Singapur



Kórea

무선설비 전파 혼신 (사용주파수 2400~2483.5 , 5725~5825 무선제품해당)

해당 무선설비가 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

SAR 정보

본 장치는 전파 노출에 대한 가이드라인을 충족합니다.

본 장치는 무선 송수신기입니다. 본 장치는 국제 가이드라인으로 권장되는 전파 노출에 대한 제한을 초과하지 않도록 설계되었습니다. 장치 액세서리 및 최신 부품을 사용할 경우 SAR 값이 달라질 수 있습니다. SAR 값은 국가 보고 및 테스트 요구 사항과 네트워크 대역에 따라 다를 수 있습니다. 본 장치는 사람의 신체에서 20mm 이상의 거리에서 사용할 수 있습니다.

Informácie o ochrane životného prostredia krajín a regiónov

Táto časť obsahuje informácie o produktoch Lenovo týkajúce sa životného prostredia, recyklácie a smernice RoHS.

Informácie o recyklácii a životnom prostredí

Spoločnosť Lenovo žiada vlastníkov zariadení informačných technológií (IT) o zodpovedné recyklovanie ich zariadení po ukončení ich používania. Spoločnosť Lenovo ponúka rôzne programy a služby, ktoré pomáhajú vlastníkovi zariadení pri recyklácii produktov IT. Informácie o recyklácii produktov Lenovo nájdete na adrese:

<https://www.lenovo.com/recycling>

Najnovšie informácie o našich produktoch týkajúce sa životného prostredia sú dostupné na adrese:

<https://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Dôležité informácie o zariadeniach WEEE



Označenie WEEE na produktoch Lenovo platí pre krajiny s predpismi pre odpad z elektrických a elektronických zariadení (WEEE) a elektronický odpad (napríklad pravidlá európskej smernice o odpade z elektrických a elektronických zariadení (WEE) alebo indické pravidlá pre riadenie elektronického odpadu). Zariadenia sú označené v súlade s miestnymi predpismi pre odpad z elektrických a elektronických zariadení (WEEE). Tieto predpisy určujú rámec pre návrat a recykláciu použitých spotrebičov v jednotlivých krajinách. Toto označenie sa nachádza na rôznych produktoch a znamená, že produkt sa po skončení životnosti nemá zahadzovať, ale namiesto toho sa má odovzdať v zavedenom systéme zberu na recykláciu.

Používatelia elektrických a elektronických zariadení (EEE) s označením WEEE ich nesmú po skončení životnosti zlikvidovať ako netriedený komunálny odpad, ale musia použiť dostupný systém zberu pre návrat, recyklovanie a obnovu zariadení WEEE a minimalizovať všetky možné účinky zariadení EEE na životné prostredie a ľudské zdravie z dôvodu prítomnosti nebezpečných látok. Elektrické a elektronické zariadenia (EEE) značky Lenovo môžu obsahovať dielce a komponenty, ktoré sa na konci životnosti môžu považovať za nebezpečný odpad.

Zariadenia EEE a odpad z elektrických a elektronických zariadení (WEEE) sa môžu bezplatne doručiť na miesto ich predaja alebo k ľubovoľnému distribútorovi, ktorý predáva elektrické a elektronické zariadenia rovnakej podstaty a funkcie ako použité zariadenia EEE alebo odpad WEEE.

Ďalšie informácie o odpade WEEE sú k dispozícii na webovej stránke:

<https://www.lenovo.com/recycling>

Informácie o odpade WEEE pre Maďarsko

Spoločnosť Lenovo ako výrobca znáša náklady v súvislosti s plnením záväzkov spoločnosti Lenovo vyplývajúcich z maďarského zákona č. 197/2014 (VIII.1.), pododdiely (1) – (5) oddielu 12.

Vyhlásenia o recyklácii pre Japonsko

Collect and recycle a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at:

<https://www.lenovo.com/recycling/japan>

Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, go to:

<https://www.lenovo.com/recycling/japan>

Dispose of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Dispose of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions.

Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

Dispose of a disused battery from Lenovo notebook computers

Your Lenovo notebook computer has a lithium ion battery or a nickel metal hydride battery. If you are a company employee who uses a Lenovo notebook computer and need to dispose of a battery, contact the proper person in Lenovo sales, service, or marketing, and follow that person's instructions. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

If you use a Lenovo notebook computer at home and need to dispose of a battery, you must comply with local ordinances and regulations. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

Informácie o recyklácii pre Brazíliu

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos órgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

Informácie o recyklácii batérií pre Európsku úniu



Upozornenie: Toto označenie sa používa len v krajinách v rámci Európskej únie (EÚ).

Batérie alebo obaly batérií sú označované v súlade s Európskou smernicou 2006/66/EC o batériách a akumulátoroch a použitých batériách a akumulátoroch. Táto smernica určuje pravidlá pre návrat a recykláciu použitých batérií a akumulátorov, ktoré sú platné v rámci celej Európskej únie. Toto označenie sa týka rôznych batérií a označuje produkt, ktorý sa nemá zahadzovať, ale po skončení životnosti sa má zozbierať a recyklovať podľa tejto smernice.

V súlade s Európskou smernicou 2006/66/EC sa batérie a akumulátory označujú ako produkty určené na separovaný zber a recykláciu po skončení životnosti. Štítok na batérii môže obsahovať aj chemickú značku kovu, ktorý batéria obsahuje (Pb pre olovo, Hg pre ortuť a Cd pre kadmium). Používatelia batérií a akumulátorov ich nesmú likvidovať ako netriedený komunálny odpad, ale musia použiť dostupný systém zberu pre návrat, recyklovanie a spracovanie batérií a akumulátorov. Spolupráca zákazníka je dôležitá, lebo môže minimalizovať možné účinky nebezpečných látok potenciálne prítomných v batériách a akumulátoroch na životné prostredie a ľudské zdravie.

Pred umiestnením elektrického a elektronického zariadenia (EEE) do toku na zber odpadu alebo zariadenia na zber odpadu musí koncový používateľ zariadenia obsahujúceho batérie alebo akumulátory odstrániť tieto batérie a akumulátory na účely separovaného zberu.

Likvidácia lítiových batérií z produktov Lenovo

Vnútri vášho produktu Lenovo môže byť nainštalovaná gombíková lítiová batéria. Podrobnosti o tejto batérii nájdete v dokumentácii k produktu. Ak je potrebné batériu vymeniť, so žiadosťou o servis sa obráťte na predajcu alebo spoločnosť Lenovo. Ak sa potrebujete zbaviť lítiovej batérie, izolujte ju vinylovou páskou, kontaktujte predajcu alebo likvidátora priemyselného odpadu a postupujte podľa jeho pokynov.

Likvidácia batérií z produktov Lenovo

V zariadení Lenovo môže byť lítium-iónová batéria alebo niklovo-kovová hybridná batéria. Podrobnosti o tejto batérii nájdete v dokumentácii k produktu. Ak sa potrebujete zbaviť batérie, izolujte ju vinylovou páskou, kontaktujte predajné oddelenie spoločnosti Lenovo, servis, predajcu alebo likvidátora priemyselného odpadu a postupujte podľa jeho pokynov. Pokyny nájdete aj v používateľskej príručke pre váš produkt.

Informácie o správnom zbere a spracovaní nájdete na adrese:

<https://www.lenovo.com/environment>

Informácie o recyklácii pre pevninová Čínu

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

联想鼓励拥有联想品牌产品的用户当不再需要此类产品时，遵守国家废弃电器电子产品回收处理相关法律法规，将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理。更多回收服务信息，请点击进入<http://support.lenovo.com.cn/activity/551.htm>

Informácie o recyklácii batérií pre Taiwan



廢電池請回收

Informácie o recyklácii batérií pre USA a Kanadu



US & Canada Only

Smernica o obmedzení používania určitých nebezpečných látok (RoHS) v rôznych krajinách a regiónoch

Najnovšie informácie o produktoch Lenovo týkajúce sa životného prostredia sú dostupné na adrese:

<https://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Vyhlásenie o smernici RoHS pre Európsku úniu

Tento produkt Lenovo vrátane jeho súčastí (káblov, šnúr atď.) spĺňa požiadavky smernice 2011/65/EÚ o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach („RoHS recast“ alebo „RoHS 2“).

Ďalšie informácie o dodržiavaní smernice RoHS zo strany spoločnosti Lenovo po celom svete nájdete na adrese:

<https://www.lenovo.com/rohs-communication>

Smernica WEEE/vyhlásenie o smernici RoHS pre Turecko

Türkiye AEEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın "Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (AEEE)" direktiflerine uygundur.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

Vyhlásenie o smernici RoHS pre Ukrajinu

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

Vyhlásenie o smernici RoHS pre Indiu

RoHS compliant as per E-Waste (Management) Rules.

Vyhlásenie o smernici RoHS pre pevninovú Čínu

The information in the following table is applicable to products manufactured on or after January 1, 2015 for sale in the People's Republic of China.

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件	X	0	0	0	0	0
硬盘	X	0	0	0	0	0
光驱	X	0	0	0	0	0
LCD 面板 (LED 背光源)	X	0	0	0	0	0
键盘	X	0	0	0	0	0
内存	X	0	0	0	0	0
电池	X	0	0	0	0	0
电源适配器	X	0	0	0	0	0
底壳、顶盖和扬声器	X	0	0	0	0	0

注：

本表依据SJ/T 11364的规定编制。

0：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572标准规定的限量要求以下。

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572标准规定的限量要求。标有“X”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。印刷电路板组件包括印刷电路板（PCB）及其组件、集成电路（IC）和连接器。某些型号的产品可能不包含上表中的某些部件，请以实际购买机型为准。

图示：



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品上将印有“环保使用期限”（EPuP）符号。圆圈中的数字代表产品的正常环保使用期限。

Vyhlásenie o smernici RoHS pre Taiwan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
印刷電路板組件	—	○	○	○	○	○
硬碟機	—	○	○	○	○	○
LCD面板 (LED背光源)	—	○	○	○	○	○
鍵盤	—	○	○	○	○	○
記憶體	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
底殼、頂蓋和喇叭	—	○	○	○	○	○
麥克風	—	○	○	○	○	○
攝影機	—	○	○	○	○	○
風扇	—	○	○	○	○	○
分離式電源線組	—	○	○	○	○	○
固態硬碟	—	○	○	○	○	○
備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note 1: “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note 2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 備考3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。 Note 3: The “—” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

Vyhlasenia o elektromagnetických emisiách

Deklarácia súladu s normou komisie FCC (Federal Communications Commission) od dodávateľa

Nasledujúce informácie sa týkajú modelov ThinkPad T490, ThinkPad T590 ThinkPad P43s a ThinkPad P53s.

Názov produktu	Typy počítačov
ThinkPad T490	20N2, 20N3, 20RX, 20RY, 20Q9 a 20QH
ThinkPad T590	20N4 a 20N5
ThinkPad P43s	20RH a 20RJ
ThinkPad P53s	20N6 a 20N7

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful

interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

Lenovo (United States) Incorporated

7001 Development Drive

Morrisville, NC 27560

Email: FCC@lenovo.com



Informácie o identifikácii FCC a čísle certifikácie IC

Informácie o identifikácii FCC a certifikácii môžete získať niektorým z nasledujúcich postupov:

- Prostredníctvom zobrazenia elektronického štítku predinštalovaného v počítači. Ak chcete prejsť na obrazovku s elektronickými štítkami, pozrite si časť „Štítky vyžadované právnymi predpismi“ na stránke 119.
- Na fyzickom štítku na vonkajšej strane prepravného obalu počítača.

Vyhlásenie o súlade podľa ministerstva Industry Canada

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

Súlad so smernicou Európskej únie

Kontakt v EÚ: Lenovo (Slovakia), Landererova 12, 811 09 Bratislava, Slovakia



Súlad so smernicou o elektromagnetickej kompatibilite (EMC)

Tento produkt je v zhode s požiadavkami na ochranu podľa smernice Rady Európskej únie 2014/30/EÚ o aproximácii práva členských štátov týkajúcej sa elektromagnetickej kompatibility.

Tento produkt bol testovaný a vyhovuje limitom pre zariadenia triedy B podľa európskych noriem harmonizovaných v smerniciach, s ktorými je v súlade. Požiadavky na zariadenia triedy B majú zabezpečiť primeranú ochranu vysielačích služieb v obytných zónach.

Smernica Európskej únie o ErP (ekodizajn) (2009/125/ES) – externé napájacie adaptéry (nariadenie (EÚ) 2019/1782)

Produkty Lenovo sú navrhnuté tak, aby fungovali s radom kompatibilných napájacích adaptérov. Na zobrazenie kompatibilných napájacích adaptérov navštívte stránku <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc>. Podrobné informácie o špecifikáciách adaptéra pre váš počítač nájdete na adrese <https://support.lenovo.com>.

Vyhlásenie pre zariadenia triedy B pre Nemecko

Hinweis zur Einhaltung der Klasse B zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der Klasse B der Norm gemäß Richtlinie.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EU Richtlinie 2014/30/EU, der EU Richtlinie 2014/53/EU Artikel 3.1b), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Meitnerstr. 9, D-70563 Stuttgart.

Vyhlásenie VCCI pre zariadenia triedy B pre Japonsko

この装置は、クラスB機器です。この装置は、住宅環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Japonské vyhlásenie pre produkty pripojené k elektrickej sieti s menovitým prúdom menším alebo rovným 20 A na fázu

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Vyhlásenie o napájacom kábli pre Japonsko

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

Ďalšie informácie o zhode s právnymi predpismi krajín a regiónov a o certifikácii TCO

Táto časť obsahuje ďalšie informácie o súlade týkajúce sa produktov Lenovo.

Informácie o certifikácii

Názov produktu	ID zhody	Typ počítača(-ov)
- ThinkPad T490 - ThinkPad T490 LTE (iba pre pevninovú Čínu) - ThinkPad T490 AX-LTE (iba pre pevninovú Čínu)	TP00103A/TP00103C*/TP00103D*	20N2, 20N3, 20RX, 20RY, 20Q9 a 20QH
- ThinkPad T590 - ThinkPad T590 LTE (iba pre pevninovú Čínu)	TP00104A/TP00104B*	20N4 a 20N5
- ThinkPad P43s - ThinkPad P43s LTE (iba pre pevninovú Čínu)	TP00103A/TP00103C*	20RH a 20RJ
- ThinkPad P53s - ThinkPad P53s LTE (iba pre pevninovú Čínu)	TP00104A/TP00104B*	20N6 a 20N7

* iba pre Indiu

Najnovšie informácie o súlade s normami sú k dispozícii na adrese:

<https://www.lenovo.com/compliance>

Štítky vyžadované právnymi predpismi

V závislosti od vašej krajiny alebo regiónu môžete vyhľadať regulačné informácie vyžadované štátnymi orgánmi jedným z nasledujúcich spôsobov:

- Na fyzickom štítku na vonkajšej strane prepravného obalu počítača,
- Na fyzickom štítku upevnenom k počítaču,
- Prostredníctvom zobrazenia elektronického štítku predinštalovaného v počítači.

Ak chcete získať prístup k obrazovke s elektronickým štítkom, reštartujte počítač. Keď sa zobrazí obrazovka s logom, stlačte kláves F9 alebo ťuknutím vstúpte do ponuky Startup Interrupt Menu a potom vyberte možnosť Regulatory Information.

Upozornenie na elektronický štítok v kórejčine

이 제품은 전자적표시(e-labelling)가 되어있습니다.

Certifikácia TCO

Vybrané modely majú certifikáciu TCO a sú označené logom TCO Certified.

Познámка: Certifikácia TCO je medzinárodná externá certifikácia udržateľnosti produktov IT. Podrobné informácie nájdete na adrese https://www.lenovo.com/us/en/pdf/social_responsibility/tco_certified.pdf.

Vyhlásenie o klasifikácii pre export

Tento produkt podlieha predpisom EAR (Export Administration Regulations) USA a jeho číslo ECCN (Export Classification Control Number) je 5A992.c. Možno ho opakovane exportovať, avšak výnimku tvoria krajiny zo zoznamu EAR E1, na ktoré sa vzťahuje embargo.

Informácie o servise produktov Lenovo pre Taiwan

委製商/進口商名稱: 荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
進口商地址: 台北市中山區樂群三路128號16樓
進口商電話: 0800-000-702 (代表號)

Upozornenie týkajúce sa zraku pre Taiwan

警語: 使用過度恐傷害視力

注意事項:

- 使用30分鐘請休息10分鐘。
- 未滿2歲幼兒不看螢幕, 2歲以上每天看螢幕不要超過1小時。

Dodatočné informácie o Eurázijskej únii

Назначение	персональный компьютер для личного и служебного использования, для передачи данных, с поддержкой различных профилей подключения (Wi-Fi, Bluetooth и пр.).
Изготовитель	Леново ПЦ ХК Лимитед, 23/Ф Линколн Хаус, Тайку Плэйс 979 Кингз Роуд, Куарри Бэй, Гонконг (Lenovo PC HK Limited, 23/F Lincoln House, Taikoo Place 979 King's Road, Quarry Bay, Hong Kong)
Страна производства	Китай
Наименование и местонахождение уполномоченного изготовителем лица	ООО «Леново (Восточная Европа/Азия)» 143401, Московская область, г. Красногорск, бульвар Строителей, дом 4, корпус 1, помещение VII, тел. +7 495 645 83 38, факс +7 495 645 78 77.
Импортёр	Наименование, адрес импортера и информация для связи с ним указаны на этикетке* на упаковке продукции. *Согласно ГОСТ 2.601-2013 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы», пункт 5.1, подпункт 5.1.2, этикетка является видом эксплуатационных документов.
Дата изготовления (месяц и год)	Указана на этикетке* на упаковке продукции, в графе Date (дата указана в формате год-месяц-дата). Для получения более подробной информации посетите веб-сайт: https://support.lenovo.com
Единый знак обращения на рынке стран Таможенного союза	

Dodatočné informácie pre Bielorusko

Nasledujúce informácie sa týkajú modelu ThinkPad T490:

Názov produktu	ID zhody	Типу počítačov
ThinkPad T490	TP00103A	20N2 a 20N3

Выбранные модели соответствуют техническому регламенту Республики Беларусь «Средства электросвязи. Безопасность»(ТР 2018/024/BY) и содержат маркировку TP BY.



Vyhlásenie o zvuku pre Brazíliu

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

Informácie o modeli ENERGY STAR



ENERGY STAR je spoločný program agentúry U.S. Environmental Protection Agency a ministerstva energetiky USA (DOE) určený na úsporu finančných prostriedkov a ochranu životného prostredia prostredníctvom využitia energeticky efektívnych produktov a stratégií.

Spoločnosť Lenovo je hrdá na to, že môže ponúkať produkty s certifikáciou programu ENERGY STAR. Počítače Lenovo, ak sú označené značkou ENERGY STAR, boli navrhnuté a testované tak, aby vyhovovali požiadavkám programu ENERGY STAR pre počítače v súlade s požiadavkami agentúry U.S. Environmental Protection Agency. V prípade certifikovaného počítača môže byť označenie ENERGY STAR upevnené na produkte, obale produktu alebo zobrazené elektronicky na obrazovke elektronického štítku alebo v rozhraní nastavení napájania.

Používaním produktov vyhovujúcich požiadavkám programu ENERGY STAR a využívaním funkcií počítača zabezpečujúcich riadenie napájania môžete znížiť spotrebu elektrickej energie. Znížením spotreby elektrickej energie môžete ušetriť svoje finančné prostriedky, prispieť k ochrane životného prostredia a aj k snahe o predchádzanie skleníkovému efektu. Ďalšie informácie o programe ENERGY STAR nájdete na adrese: <https://www.energystar.gov>.

Spoločnosť Lenovo vás podporuje v úsilí, aby sa efektívne využívanie energie stalo neoddeliteľnou súčasťou vašich každodenných činností. Na uľahčenie tohto úsilia spoločnosť Lenovo pripravila predvolený plán napájania. Ak chcete zmeniť plán napájania, pozrite si časť „Nastavenie plánu napájania“ na stránke 29.

Príloha E. Poznámky a ochranné známky

Poznámky

Spoločnosť Lenovo nemusí ponúkať produkty, služby alebo komponenty uvedené v tomto dokumente vo všetkých krajinách. Informácie o produktoch a službách dostupných vo vašej krajine získate od miestneho zástupcu spoločnosti Lenovo. Žiaden odkaz na produkt, program alebo službu spoločnosti Lenovo nie je mienený tak, že by vyjadroval alebo naznačoval, že možno použiť len tento produkt, program alebo službu spoločnosti Lenovo. Namiesto nich sa môže použiť ľubovoľný funkčne ekvivalentný produkt, program alebo služba, ktoré neporušujú žiadne intelektuálne vlastnícke právo spoločnosti Lenovo. Používateľ však zodpovedá za to, aby zhodnotil a overil používanie takéhoto produktu, programu alebo služby.

Spoločnosť Lenovo môže vlastniť patenty alebo patenty v schvaľovacom konaní pokrývajúce predmetné záležitosti opísané v tomto dokumente. Text tohto dokumentu vám neudeľuje žiadne licencie na tieto patenty. Požiadavky na licencie môžete zaslať písomne na adresu:

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

SPOLOČNOSŤ LENOVO POSKYTUJE TÚTO PUBLIKÁCIU „TAK AKO JE“, BEZ AKÝCHKOLVEK VÝSLOVNÝCH ALEBO MLČKY PREDPOKLADANÝCH ZÁRUK, VRÁTANE, ALE BEZ OBMEDZENIA NA MLČKY PREDPOKLADANÉ ZÁRUKY NEPORUŠENIA PRÁV, OBCHODOVATEĽNOSTI ALEBO VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL. Niektoré jurisdikcie nepovoľujú zrieknutie sa výslovných ani mlčky predpokladaných záruk v určitých operáciách, preto sa na vás toto vyhlásenie nemusí vzťahovať.

Tieto informácie sa periodicky menia; tieto zmeny budú začlenené do nových vydaní publikácie. S cieľom poskytovať lepší servis si spoločnosť Lenovo vyhradzuje právo vylepšovať alebo meniť produkty a softvérové programy opísané v príručkách dodaných s počítačom a obsah príručiek kedykoľvek bez predchádzajúceho upozornenia.

Softvérové rozhranie a konfigurácie funkcií a hardvéru opísané v príručkách dodávaných s počítačom sa nemusia presne zhodovať so skutočnou konfiguráciou zakúpeného počítača. Informácie o konfigurácii produktu nájdete v príslušnej zmluve (ak existuje) alebo v zozname balenia produktu alebo sa obráťte na distribútora zaisťujúceho predaj produktu. Spoločnosť Lenovo môže použiť alebo distribuovať ľubovoľné vami poskytnuté informácie vhodne zvoleným spôsobom bez toho, aby jej voči vám vznikli akékoľvek záväzky.

Produkty opísané v tomto dokumente nie sú určené na používanie ako implantáty alebo iné prístroje nahrádzajúce životné funkcie, kde by nesprávnou činnosťou mohlo dôjsť k poraneniu alebo smrti osôb. Informácie uvedené v tomto dokumente neovplyvňujú ani nemenia špecifikácie alebo záruky na produkty spoločnosti Lenovo. Tento dokument neslúži ako vyjadrená alebo mlčky predpokladaná licencia alebo odškodnenie podľa práv duševného vlastníctva spoločnosti Lenovo alebo tretích strán. Všetky informácie v tomto dokumente boli získané v špecifických prostrediach a slúžia ako ilustrácia. Výsledky získané v iných prevádzkových prostrediach sa môžu líšiť.

Spoločnosť Lenovo môže použiť alebo distribuovať ľubovoľné vami poskytnuté informácie vhodne zvoleným spôsobom bez toho, aby jej voči vám vznikli akékoľvek záväzky.

Ľubovoľné odkazy na webové lokality iných spoločností ako Lenovo sú uvedené len ako doplňujúce informácie a v žiadnom prípade neslúžia ako súhlas s obsahom týchto stránok. Materiály na týchto webových lokalitách nie sú súčasťou materiálov tohto produktu Lenovo a ich použitie je na vaše vlastné riziko.

Akékoľvek tu uvedené údaje o výkone, boli získané v kontrolovanom prostredí. Preto sa môžu výsledky získané v iných prevádzkových prostrediach výrazne líšiť. Niektoré merania boli vykonané v systémoch vývojovej úrovne a nie je žiadna záruka, že tieto merania budú rovnaké vo všeobecne dostupných systémoch. Okrem toho, niektoré hodnoty mohli byť odhadnuté extrapoláciou. Aktuálne výsledky sa môžu líšiť. Používatelia tohto dokumentu by si mali overiť príslušné údaje pre ich konkrétne prostredie.

Tento dokument je chránený autorskými právami spoločnosti Lenovo a nevzťahuje sa naň žiadna licencia open-source ani žiadne zmluvy systému Linux®, ktoré môžu byť súčasťou softvéru dodávaného s týmto produktom. Lenovo môže tento dokument kedykoľvek aktualizovať bez predchádzajúceho upozornenia.

Ak chcete získať najnovšie informácie alebo máte akékoľvek otázky alebo poznámky, navštívte webovú lokalitu spoločnosti Lenovo:

<https://pcsupport.lenovo.com>

Ochranné známky

LENOVO, logo LENOVO, THINKPAD, logo THINKPAD, TRACKPOINT a ULTRACONNECT sú ochranné známky spoločnosti Lenovo. Intel, Intel Optane a Thunderbolt sú ochranné známky spoločnosti Intel Corporation alebo jej dcérskych spoločností v USA a v ďalších krajinách. Linux je registrovaná ochranná známka vlastníka Linus Torvalds v USA a ďalších krajinách. Microsoft, Windows, Direct3D, BitLocker a Cortana sú ochranné známky skupiny spoločností Microsoft. Mini DisplayPort (mDP) a DisplayPort sú ochranné známky asociácie Video Electronics Standards Association. NVIDIA je registrovaná ochranná známka spoločnosti NVIDIA Corporation. Termíny HDMI a HDMI High-Definition Multimedia Interface sú ochranné známky alebo registrované ochranné známky spoločnosti HDMI Licensing LLC v USA a ďalších krajinách. USB-C® je registrovaná ochranná známka organizácie USB Implementers Forum. Wi-Fi, Wi-Fi Alliance a Miracast sú registrované ochranné známky spoločnosti Wi-Fi Alliance. Všetky ostatné ochranné známky sú majetkom príslušných vlastníkov. © 2020 Lenovo.

Lenovo

Uživatelská příručka
T490, T590, P43s a P53s

ThinkPad



Lenovo

Toto čtěte nejdříve

Než použijete tuto dokumentaci a produkt, který popisuje, nezapomeňte si přečíst následující informace, kterým je třeba porozumět:

- Dodatek A „Důležité bezpečnostní instrukce“ na stránce 85
- *Bezpečnostní pokyny a informace o záruce*
- *Návod k nastavení*

Čtvrté vydání (říjen 2020)

© Copyright Lenovo 2020.

UPOZORNĚNÍ NA OMEZENÁ PRÁVA: Pokud jsou data nebo software dodávány v souladu se smlouvou General Services Administration „GSA“, pak používání, rozmnožování nebo zpřístupňování jsou předmětem omezení uvedených ve smlouvě č. GS-35F-05925.

Obsah

O této dokumentaci. iii

Kapitola 1. Seznamte se s počítačem 1

Pohled zepředu	1
Základní pohled	2
Pohled z levé strany	4
Pohled z pravé strany	6
Pohled zespodu	7
Pohled zezadu	8
Vlastnosti a specifikace	9
Prohlášení k rychlosti přenosu přes USB	10

Kapitola 2. Seznámit se s počítačem 11

Začít se systémem Windows 10	11
Účet Windows	11
Uživatelské rozhraní Windows	12
Štítek Windows	13
Připojit k sítím	13
Připojit ke kabelové síti Ethernet.	13
Připojení k sítím Wi-Fi	13
Postup připojení k mobilní síti.	14
Použití aplikace Vantage	14
Interakce s vaším počítačem	15
Použití klávesových zkratk	16
Použití polohovacího zařízení TrackPoint	18
Použití dotykové plošky	19
Použití vícedotykové obrazovky	21
Použití funkce ochrany soukromí (u vybraných modelů T490)	23
Použití funkce inteligentního chlazení	24
Použití multimédií	24
Použití zvuku	24
Použití kamery	24
Připojení k externímu displeji	25

Kapitola 3. Prozkoumat počítač 27

Řízení napájení	27
Kontrola stav a teploty baterie	27
Nabíjení počítače	27
Maximalizovat výdrž baterie.	28
Nastavit chování tlačítka napájení	28
Nastavit schéma napájení	28
Přenos dat	29
Připojení k zařízení s podporou Bluetooth	29

Nastavení připojení NFC	29
Používání karty microSD nebo karty SmartCard	30
Použití čtečky RFID (u vybraných modelů T490)	31
Režim v letadle	31

Kapitola 4. Příslušenství. 33

Možnosti nákupu	33
Dokovací stanice	33
Pohled zepředu	34
Pohled zezadu	35
Připojit dokovací stanici	36
Odpojit dokovací stanici	37
Připojit několik externích displejů	38

Kapitola 5. Zajištění počítače a informací. 39

Zamknout počítač.	39
Použití hesel	39
Typy hesel	39
Nastavení, změna a odstranění hesla.	41
Funkce ochrany proti výpadku napájení (u vybraných modelů)	42
Používání snímače otisku prstu (u vybraných modelů)	42
Použití autentizace obličejem (u vybraných modelů)	43
Použití brány firewall a antivirový program	43

Kapitola 6. Konfigurovat pokročilá nastavení. 45

UEFI BIOS	45
Co je UEFI BIOS	45
Spustíte nabídku systému UEFI BIOS.	45
Procházení rozhraním systému UEFI BIOS	45
Změna spouštěcí sekvence	45
Nastavení systémového data a času	46
Aktualizace systému UEFI BIOS	46
Informace o obnovení	46
Obnovte systémové soubory a nastavení do dřívějšího stavu	46
Obnovte své soubory ze zálohy	46
Resetovat počítač	47
Použití pokročilé možnosti	47
Automatické obnovení systému Windows	47
Vytvořit a použít zařízení USB pro obnovení systému.	47

Nainstalovat Windows 10 a ovladače	48

Kapitola 7. Výměna CRU 51

Co jsou jednotky CRU	51
Zakázat Rychlé spuštění a vestavěnou baterii	51
Vyměnit jednotku CRU	52
Sestava zadního krytu (pouze pro T490 a P43s)	52
Sestava zadního krytu (pouze pro T590 a P53s)	54
Paměťový modul (u vybraných modelů)	56
Jednotka SSD M.2	57
Bezdrátová karta WAN (u vybraných modelů)	62
Klávesnice	65
Sestava reproduktoru	71

Kapitola 8. Náповěda a podpora 77

Časté dotazy.	77

Chybové zprávy	79
Chyby hlášené pomocí zvukových signálů	81
Zdroje ke svépomoci	82
Zavolejte Lenovo	82
Než budete kontaktovat Lenovo	82
Středisko podpory Lenovo	83
Zakoupit další služby	84

Dodatek A. Důležité bezpečnostní instrukce 85

Dodatek B. Informace o usnadnění a ergonomii 99

Dodatek C. Další informace o operačním systému Linux 103

Dodatek D. Informace o shodě a certifikaci TCO 105

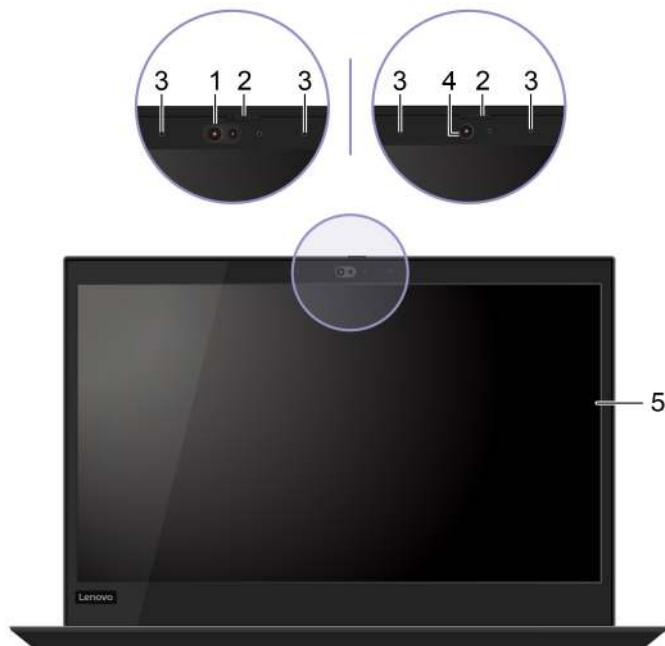
Dodatek E. Upozornění a ochranné známky 119

O této dokumentaci

- Obrázky v této dokumentaci se mohou lišit od vašeho produktu.
- Podle modelu nemusí být některé z volitelných příslušenství, funkcí a softwarových programů v počítači dostupné.
- Podle verze operačního systému a programů nemusí být ve vašem počítači použitelné některé pokyny uživatelského rozhraní.
- Obsah dokumentace se může změnit bez předchozího upozornění. Společnost Lenovo průběžně vylepšuje dokumentaci k vašemu počítači včetně této *uživatelské příručky*. Nejnovější dokumentaci najdete na adrese <https://pcsupport.lenovo.com>.
- Microsoft® provádí pravidelné změny funkcí operačního systému Windows® pomocí funkce automatických aktualizací Windows Update. V důsledku toho mohou být některé informace v této dokumentaci zastaralé. Nejnovější informace viz zdroje Microsoft.

Kapitola 1. Seznamte se s počítačem

Pohled zepředu



1. Infračervená kamera*	Přihlaste se ke svému počítači pomocí ověření obličeje. Viz „Použití autentizace obličejem (u vybraných modelů)“ na stránce 43.
2. ThinkShutter*	Objektiv kamery můžete zakrýt nebo odkrýt pomocí záklopy ThinkShutter. Je určena k ochraně vašeho soukromí.
3. Mikrofony	Nahrávání nebo záznam zvuku a hlasu.
4. Kamera*	Slouží k pořizování obrázků nebo nahrávání videa klepnutím na tlačítko Kamera z nabídky Start. Když kameru používáte, svítí při aktivaci kamery kontrolka vedle ní. Pokud používáte jiné aplikace podporující fotografování, nahrávání videa nebo videokonference, kamera se automaticky spustí, když v dané aplikaci povolíte funkci kamery.
5. Vícedotyková obrazovka*	Umožňuje používat k ovládání počítače dotyková gesta. Viz „Použití vícedotykové obrazovky“ na stránce 21.

* u vybraných modelů

Základní pohled

P43s, T490 (20N2, 20N3, 20RX, 20RY)



T490 (20Q9, 20QH)



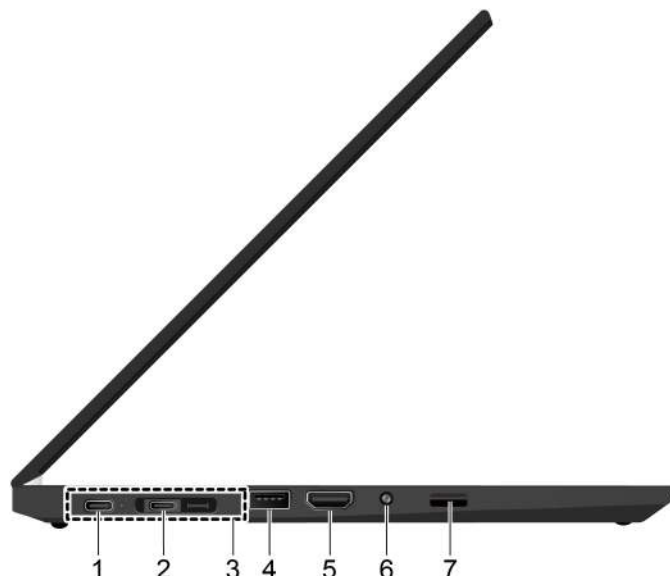
P53s, T590



	Stiskem počítač zapnete nebo přepnete do režimu spánku. Chcete-li vypnout počítač, otevřete nabídku Start, klikněte na  Napájení a poté vyberte volbu Vypnout. Kontrolka ve vypínači ukazuje stav systému počítače. • Blikne třikrát: Počítač je na počátku připojen k elektrickému napájení. • Svítil: Počítač je zapnutý. • Vypnuto: Počítač je vypnutý nebo v režimu hibernace. • Rychle bliká: Počítač přechází do režimu spánku nebo do režimu hibernace. • Pomalů bliká: Počítač je ve režimu spánku.
1. Hlavní vypínač	
2. Numerická klávesnice	Rychlé zadávání čísel.
3. Snímač otisku prstu*	Přihlaste se ke svému počítači pomocí registrovaných otisků prstů. Viz „Používání snímače otisku prstu (u vybraných modelů)“ na stránce 42.
4. Dotyková ploška	Dotkněte se prstem a využijte všechny funkce tradiční myši. Viz „Použití dotykové plošky“ na stránce 19.
5. Štítek NFC*	Váš počítač podporuje NFC (Near Field Communication). S jinými přístroji s aktivovaným NFC můžete sdílet informace jediným klepnutím. Viz „Nastavení připojení NFC“ na stránce 29.
6. Polohovací zařízení TrackPoint®	Provádějte všechny funkce tradiční myši. Viz „Použití polohovacího zařízení TrackPoint“ na stránce 18.
7. Reprodukory	Umožňuje vám využívat vysoce kvalitní zvuk.
8. Štítek RFID*	Pokud počítač obsahuje integrované dvoupásmové čtecí zařízení RFID (radiofrekvenční identifikace), uvidíte štítek RFID. Viz „Použití čtečky RFID (u vybraných modelů T490)“ na stránce 31.

* u vybraných modelů

Pohled z levé strany



1. Konektor USB-C™ (USB 3.1 Gen 1)

- Nabíjet počítač.
- Nabíjejte zařízení kompatibilní s rozhraním USB-C pomocí výstupního napětí 5 V a proudu 1.5 A.
- Přenášejte data rychlostí rozhraní USB 3.1 – až 5 Gb/s.
- Připojení k externímu displeji:
 - USB-C na VGA: až 1920 × 1200 pixelů, 60 Hz
 - USB-C na DP: 3840 × 2160 pixelů, 60 Hz
- Připojte zařízení s podporou USB-C, která vám pomohou rozšířit funkčnost počítače. Příslušenství USB-C lze zakoupit na stránkách <https://www.lenovo.com/accessories>.
- Napájejte jiný počítač pomocí funkce nabíjení P-to-P (Peer to Peer) 2.0. Viz „Použití funkce nabíjení P-to-P 2.0“ na stránce 27.

Poznámka: Je-li kapacita baterie nižší než 10 %, nemusí příslušenství připojené ke konektorům USB-C fungovat správně.

2. Konektor Thunderbolt™ 3 (USB-C)

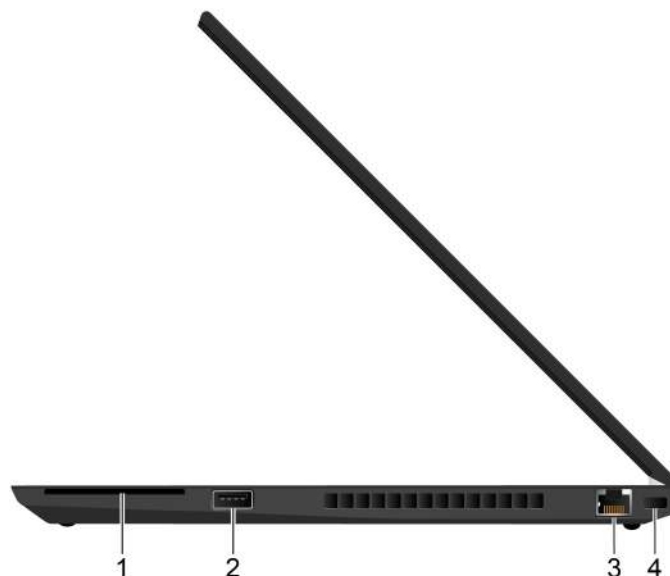
- Nabíjet počítač.
- Nabíjejte zařízení kompatibilní s rozhraním USB-C pomocí výstupního napětí 5 V a proudu 1,5 A.
- Přenášejte data rychlostí rozhraní Thunderbolt 3 – až 20 Gb/s.
- Připojení k externímu displeji:
 - USB-C na VGA: 1920 x 1200 pixelů, 60 Hz
 - USB-C na DP: 3840 × 2160 pixelů, 60 Hz
- Připojte zařízení s podporou USB-C, která vám pomohou rozšířit funkčnost počítače. Příslušenství USB-C lze zakoupit na stránkách <https://www.lenovo.com/accessories>.
- Napájejte jiný počítač pomocí funkce nabíjení P-to-P 2.0. Viz „Použití funkce nabíjení P-to-P 2.0“ na stránce 27.

Poznámka: Je-li kapacita baterie nižší než 10 %, nemusí příslušenství

	připojené ke konektorům USB-C fungovat správně.
3. Konektor pro dokovací stanici	K rozšíření možností počítače připojte počítač k některé z následujících dokovacích stanic: • Dokovací stanice ThinkPad Basic Docking Station • Dokovací stanice ThinkPad Pro Docking Station • Dokovací stanice ThinkPad Ultra Docking Station
4. Konektor USB 3.1 Gen 1	Slouží k připojení zařízení kompatibilního s rozhraním USB, jako je například klávesnice USB, myš USB, úložné zařízení USB nebo tiskárna USB.
5. Konektor HDMI™	Slouží k připojení kompatibilních digitálních zvukových zařízení nebo monitorů, například HDTV.
6. Audio konektor	Chcete-li z počítače poslouchat zvuk, připojte do audio konektoru sluchátka s 3,5mm (0,14") 4pólovou zástrčkou. Poznámka: Klasický mikrofon není podporován.
7. Slot pro kartu microSD	Vložte paměťovou kartu microSD pro přístup k datům či jejich ukládání.

* u vybraných modelů

Pohled z pravé strany

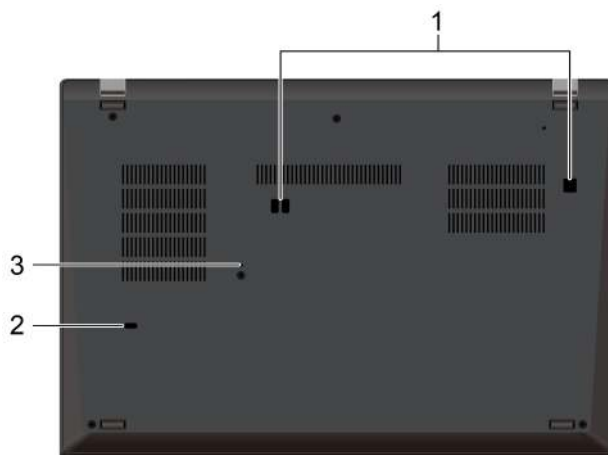


1. Slot na kartu Smart Card*	Karty SmartCard slouží k ověřování, ukládání dat a zpracovávání aplikací. Ve velkých organizacích mohou karty SmartCard zajišťovat silnou bezpečnostní autentizaci pro funkci jednotného přihlašování (SSO). Viz „Používání karty microSD nebo karty SmartCard“ na stránce 30.
2. Konektor Always On USB 3.1 Gen 1	Pokud je zapnutá funkce Always On USB, konektor Always On USB 3.1 Gen 1 umožňuje nabíjet zařízení USB, když je počítač zapnutý, vypnutý, v režimu spánku nebo v režimu hibernace. Poznámky: • Ve výchozím nastavení systému UEFI BIOS je funkce Always On USB zapnutá a funkce Charge in Battery Mode vypnutá. • Pokud je počítač vypnutý nebo v režimu hibernace a funkce Charge in Battery Mode je v systému UEFI BIOS vypnutá, zkontrolujte, zda jste počítač připojili k elektrické síti. Funkci Always On USB zapnete takto: 1. Spusťte nabídku systému UEFI BIOS. Viz „Spusťte nabídku systému UEFI BIOS“ na stránce 45. 2. Klepnutím na položky Config → USB → Always On USB zapnete funkci Always On USB.
3. Konektor pro Ethernet	Připojení k místní síti (LAN). Svítí-li kontrolka zeleně, je počítač připojen k síti LAN. Svítí-li kontrolka žlutě, probíhá přenos dat.
4. Slot pro bezpečnostní zámek	Uzamkněte počítač ke stolu, lavici nebo jinému pevnému objektu pomocí kompatibilního bezpečnostního kabelového zámku. Viz „Zamknout počítač“ na stránce 39.

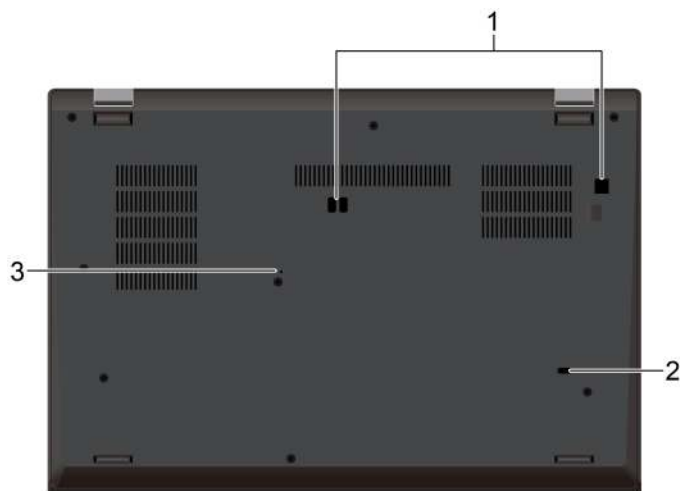
* u vybraných modelů

Pohled zespodu

T490 a P43s

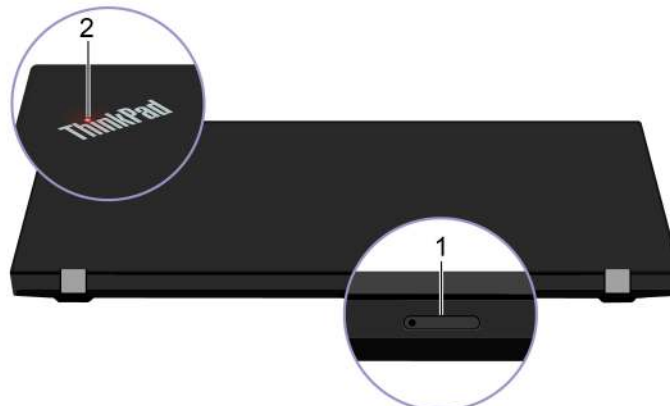


T590 a P53s



1. Otvory na háčky pro dokovací stanici	Pomocí otvorů na háčky dokovací stanice připevníte podporovanou dokovací stanici.
2. Drenážní otvor klávesnice	Pokud omylem vylijete tekutinu na klávesnici, odvádějí tekutiny z počítače. Pokud počítač přestane reagovat a nepodaří se vám ho vypnout hlavním vypínačem, resetujte ho:
3. Otvor pro nouzový reset	1. Odpojte počítač od zdroje napájení. 2. Zasuňte narovnanou kancelářskou sponku do otvoru a odpojte tak dočasně napájení počítače. 3. Připojte počítač ke zdroji napájení a poté zapněte počítač.

Pohled zezadu



1. Slot pro kartu nano-SIM	Karta nano-SIM (Subscriber Identity Module) slouží pro připojení k bezdrátové síti WAN. Viz „Postup připojení k mobilní síti“ na stránce 14.
2. Kontrolka stavu systému	Indikátor umístěný v logu ThinkPad na víku počítače signalizuje stav systému počítače. • Blikne třikrát: Počítač je na počátku připojen k elektrickému napájení. • Svíí: Počítač je zapnutý. • Vypnuto: Počítač je vypnutý nebo v režimu hibernace. • Rychle bliká: Počítač přechází do režimu spánku nebo do režimu hibernace. • Pomalů bliká: Počítač je v režimu spánku.

Vlastnosti a specifikace

Rozměry	• T490 a P43s: - Šířka: 329 mm (12,95") - Hloubka: 227 mm (8,93") - Tloušťka: 18,9 mm (0,74") • T590 a P53s: - Šířka: 365,8 mm (14,4") - Hloubka: 248 mm (9,76") - Tloušťka: 19,95 mm (0,79")
Maximální tepelný výkon (v závislosti na modelu)	• 45 W (154 Btu/h) • 65 W (222 Btu/h)
Napájecí zdroj (adaptér napájení)	• Vstup se sinusovým průběhem, 50 Hz až 60 Hz • Vstupní parametry napájecího adaptéru: 100 V až 240 V, 50 Hz až 60 Hz
Procesor	Chcete-li zobrazit informace o mikroprocesoru vašeho počítače, klikněte pravým tlačítkem na nabídku Start a poté vyberte možnost Systém .
Paměť	• Paměťové moduly DDR4 SODIMM (Double Data Rate 4 Small Outline Dual Inline Memory Module)*, max. 32 GB • Paměťové moduly DDR4 SODIMM (Double Data Rate 4 Small Outline Dual Inline Memory Module) přiletované k základní desce, max. 16 GB
Disková jednotka	• Jednotka SSD M.2* • Hybridní jednotka SSD* (s pamětí Intel® Optane™)
Displej	• Ovládání jasu • Barevný displej s technologií TFT (Thin Film Transistor) • Barevný displej s technologií IPS (In-Plane Switching) nebo TN (Twisted Nematic)* • Funkce ochrany soukromí* • Velikost displeje: - T490 a P43s: 355,6 mm (14") - T590 a P53s: 396,2 mm (15,6") • Rozlišení displeje: - T490 a P43s: 1366 × 768 pixelů, 1920 × 1080 nebo 2560 × 1440 pixelů - T590 a P53s: 1920 × 1080 pixelů nebo 3840 × 2160 pixelů • Vícedotyková technologie* • Grafická karta Intel Ultra High Definition (UHD) nebo samostatná grafická karta
Klávesnice	• Funkční klávesy • Numerická klávesnice (pouze u modelů T590 a P53s) • Šestiřádková klávesnice nebo šestiřádková podsvícená klávesnice

	• Dotyková ploška • Polohovací zařízení TrackPoint
Konektory a sloty pro karty	• Audio konektor • Konektor pro dokovací stanici • Konektor pro Ethernet • Dva konektory USB 3.1 Gen 1 (z toho jeden konektor Always On USB 3.1 Gen 1) • Konektor HDMI • Slot pro kartu MicroSD • Přihrádka na kartu nano-SIM* • Slot na kartu Smart Card* • Konektor USB-C (USB 3.1 Gen 1) • Konektor Thunderbolt 3 (USB-C)
Funkce zabezpečení	• Ověřování obličeje* • Snímač otisku prstu* • Heslo • RFID* • Slot pro bezpečnostní zámek • Modul TPM (Trusted Platform Module)* • ThinkShutter*
Funkce bezdrátového připojení	• Bluetooth • Satelitní přijímač GPS (Global Positioning System) (dostupný na modelech s podporou bezdrátové sítě WAN)* • Prostor pro NFC (Near field communication) * • Wireless LAN • Bezdrátová síť WAN*
Ostatní	• Kamera* • Mikrofony

* u vybraných modelů

Prohlášení k rychlosti přenosu přes USB

V závislosti na mnoha faktorech, jako je schopnost zpracování hostitelských a periferních zařízení, atributy souborů a další faktory týkající se konfigurace systému a operačních prostředí se bude skutečná přenosová rychlost při použití různých konektorů USB na tomto zařízení lišit a bude pomalejší než níže uvedená rychlost přenosu dat pro jednotlivá odpovídající zařízení.

Zařízení USB	Rychlost přenosu dat (Gbit/s)
3.2 Gen 1 / 3.1 Gen 1	5
3.2 Gen 2 / 3.1 Gen 2	10
3.2 Gen 2 × 2	20

Kapitola 2. Seznámit se s počítačem

Začít se systémem Windows 10

Naučit se základy systému Windows 10 a začít s ním rovnou pracovat. Další informace o systému Windows 10 naleznete v nápovědě k systému Windows.

Účet Windows

K použití operačního systému Windows je potřeba mít uživatelský účet. Může to být uživatelský účet Windows nebo účet Microsoft.

Uživatelský účet Windows

Při prvním spuštění systému Windows budete vyzváni k vytvoření uživatelského účtu Windows. Tento první účet, který jste vytvořili, je typu „Správce“. S účte, správce lze vytvářet další uživatelské účty nebo měnit typy účtů následujícím způsobem:

1. Otevřete nabídku **Start** a vyberte **Nastavení → Účty → Rodina a jiní uživatelé**.
2. Postupujte podle instrukcí na obrazovce.

Účet Microsoft

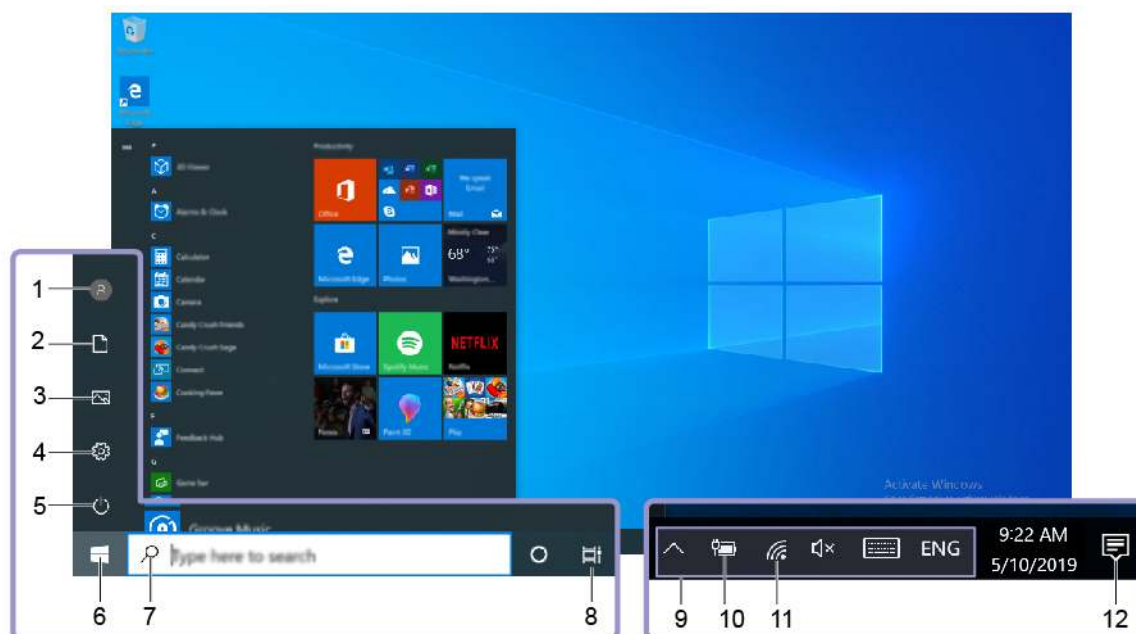
Do systému Windows se můžete také přihlásit s účtem Microsoft.

Chcete-li si vytvořit účet Microsoft, přejděte na stránku registrace Microsoft na adrese <https://signup.live.com> a postupujte podle pokynů na obrazovce.

S účtem Microsoft můžete:

- Užívat si jednorázového přihlášení k další službám společnosti Microsoft, jako je OneDrive, Skype a Outlook.com.
- Synchronizovat přizpůsobení nastavení napříč všemi zařízeními založenými na systému Windows.

Uživatelské rozhraní Windows



1. Účet 	Změna nastavení účtu, uzamčení počítače nebo odhlášení z aktuálního účtu.
2. Dokumenty 	Otevřete složku Dokumenty , výchozí složku k ukládání přijatých souborů.
3. Obrázky 	Otevřete složku Obrázky , výchozí složku k ukládání přijatých obrázků.
4. Nastavení 	Spustí Nastavení.
5. Napájení 	Počítač vypnete, restartujete nebo přepnete do režimu spánku.
6. Tlačítko Start 	Otevřete nabídku Start .
7. Windows Search 	Do pole hledání zadejte text, který chcete vyhledat, a získáte výsledky hledání ze svého počítače a webových stránek.
8. Zobrazení úkolů 	Zobrazí všechny otevřené aplikace a umožňuje přepínat mezi nimi.
9. Oznamovací oblast systému Windows	Zobrazuje upozornění a stav některých funkcí.
10. Ikona Stav baterie	Zobrazí stav napájení a umožňuje změnit nastavení baterie nebo napájení. Pokud počítač není připojen k elektrické síti, ikona se změní na  .
11. Ikona sítě	Připojí k dostupné bezdrátové síti a zobrazí stav sítě. Po připojení ke kabelové síti se ikona změní na  .
12. Centrum akcí 	Zobrazuje nejnovější upozornění od aplikací a umožňuje rychlý přístup k některým funkcím.

Otevřete nabídku Start

- Klikněte na tlačítko **Start**.
- Stiskněte tlačítko s logem Windows na klávesnici.

Vyvolání ovládacích panelů

- Otevřete nabídku **Start** a klikněte na **Systém Windows → Ovládací panely**.
- Použijte vyhledání Windows Search.

Spuštění aplikace

- Otevřete nabídku **Start** a vyberte aplikaci, kterou chcete spustit.
- Použijte vyhledání Windows Search.

Štítek Windows

Na krytu počítače může být štítek Windows 10 Genuine Microsoft; závisí to na následujících faktorech:

- Vaše zeměpisná poloha
- Předinstalované vydání systému Windows 10

Obrázky různých druhů štítku Genuine Microsoft naleznete na adrese <https://www.microsoft.com/en-us/howtotell/Hardware.aspx>.

- V Čínské lidové republice musí být štítek GML (Genuine Microsoft) na všech modelech počítačů, na nichž je předinstalována nějaká verze systému Windows 10.
- V jiných zemích a oblastech musí být štítek Genuine Microsoft pouze na modelech počítačů, které mají licenci na používání systému Windows 10 Pro.

Nepřítomnost štítku Genuine Microsoft neznamená, že předinstalovaná verze systému Windows není pravá. Podrobnosti ohledně určení pravosti předinstalovaného produktu Windows naleznete na webu společnosti Microsoft na adrese <https://www.microsoft.com/en-us/howtotell/default.aspx>.

Nepoužívají se vnější viditelné štítky s identifikačním číslem produktu a s verzí systému Windows. Identifikační číslo je namísto toho zaznamenáno ve firmwaru počítače. Při každé instalaci operačního systému Windows 10 instalační program v rámci aktivace vyhledá ve firmwaru počítače odpovídající platné identifikační číslo produktu.

V některých případech může být v rámci licence na operační systém Windows 10 Pro, která umožňuje provedení downgradu, instalována i starší verze Windows.

Připojit k sítím

Počítač umožňuje připojit se k světu pomocí kabelové nebo bezdrátové sítě.

Připojit ke kabelové síti Ethernet

Počítač připojte k místní síti (LAN) prostřednictvím kabelu Ethernet pomocí konektoru mini Ethernet v počítači.

Poznámka: Jestliže je počítač připojen k podporované dokovací stanici, použijte konektor sítě Ethernet na dokovací stanici a nikoliv na počítači.

Připojení k sítím Wi-Fi

1. Klikněte na ikonu sítě v oznamovací oblasti systému Windows. Zobrazí se seznam dostupných bezdrátových sítí.
2. Vyberte síť dostupnou pro připojení. V případě potřeby zadejte požadované informace.

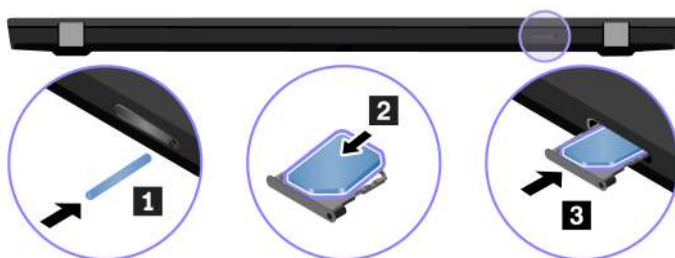
Postup připojení k mobilní síti

Je-li počítač vybaven kartou k připojení k bezdrátové síti WAN (wireless wide area network) a má vloženou kartu nano-SIM, můžete se připojit k mobilní datové síti a dostat se online pomocí signálu mobilní sítě.

Poznámka: Služby mobilní sítě jsou v některých zemích nebo regionech zajišťovány autorizovanými poskytovateli služeb. Abyste se mohli připojit k mobilní síti, musíte mít předplacenou službu poskytovatele mobilních služeb.

Navázání připojení k mobilní síti:

1. Vypněte počítač.
2. Do otvoru v přihrádce **1** vložte narovnanou kancelářskou sponku. Přihrádka se povysune. Poté opatrně vysuňte přihrádku z počítače. Do přihrádky vložte kartu nano-SIM **2**. Zasuňte přihrádku do slotu pro karty nano-SIM, dokud neuslyšíte cvaknutí **3**. Pokud je karta nano-SIM vložena, tento krok vynechte.



3. Zapněte počítač.
4. Klepněte na ikonu sítě v oznamovací oblasti systému Windows a vyberte ze seznamu ikon mobilní sítě  ze seznamu.
5. V případě potřeby zadejte požadované informace.

Použití aplikace Vantage

Předinstalovaná aplikace Vantage je přizpůsobené univerzální řešení, které vám pomůže udržovat počítač automatickými aktualizacemi a opravami, konfiguracemi nastavení hardwaru a dostupnou uživatelskou podporou.

Chcete-li spustit aplikaci Vantage, napište Vantage do vyhledávacího pole.

Klíčové vlastnosti

Aplikace Vantage umožňuje provádět tyto činnosti:

- Snadno se informovat o stavu zařízení a přizpůsobovat jeho nastavení.
- Stahovat a instalovat aktualizace systému UEFI BIOS, firmwaru a ovladačů, aby byl software počítače stále aktuální.
- Monitorovat stav počítače a zabezpečit ho proti vnějším hrozbám.
- Naskenujte hardware počítače a diagnostikujte problémy s hardwarem.
- Vyhledat (online) stav záruky počítače.
- Získat přístup k *uživatelské příručce* a užitečným článkům.

Poznámky:

- Dostupné funkce se liší podle modelu počítače.
- Aplikace Vantage vylepšuje funkce počítače pomocí pravidelných aktualizací. Popis funkcí se může lišit od vašeho skutečného uživatelského rozhraní.

Interakce s vaším počítačem

Počítač nabízí různé způsoby navigace na obrazovce.

Použití klávesových zkratk

Speciální klávesy na klávesnici umožňují snazší a efektivnější práci.

T490 a P43s



T590 a P53s



1. Numerická klávesnice	Rychlé zadávání čísel, pokud svítí kontrolka NumLock (u modelů ThinkPad T590 a P53s).
2. Klávesa s logem Windows	Otevře nabídku Start. Informace o používání těchto kláves spolu s jinými klávesami viz informace nápovědy systému Windows.
3. Klávesa Caps Lock	Přepíná velikost písmen mezi malými a velkými. Pokud tato kontrolka kláves svítí, lze psát velkými písmeny.
4. Funkční klávesy F1–F12	Přepíná mezi speciálními funkcemi vyobrazenými ikonami na jednotlivých klávesách a standardní funkcí kláves. Chcete-li zvolit, zda chcete vyvolat speciální funkce nebo standardní funkce: 1. Přejděte na Ovládací panely a zobrazte buď velké nebo malé ikony. 2. Klikněte na tlačítko klávesnice nebo Lenovo – správce klávesnice a vyberte

	možnost podle svých potřeb.
 + 	Přepíná mezi speciálními funkcemi vyobrazenými ikonami na jednotlivých klávesách a standardní funkcí funkčních kláves F1–F12. Kontrolka FnLock svítí: standardní funkce Kontrola FnLock je zhasnutá: speciální funkce
	Zapnutí/vypnutí reproduktorů
	Snížení hlasitosti
	Zvýšení hlasitosti
	Zapnutí/vypnutí mikrofonů
	Snížení jasu displeje
	Zvýšení jasu displeje
	Správa externích displejů
	Zapnutí/vypnutí bezdrátového připojení
	Otevření okna Nastavení.
	Zapnutí/vypnutí integrovaných funkcí Bluetooth
	Otevření stránky nastavení klávesnice
	Přízpůsobení funkce této klávesy v programu Lenovo Vantage
 + 	Otevření kalkulačky (pouze u modelů ThinkPad T590 a P53s)
 + 	Přepnutí počítače do režimu spánku (pouze u modelů ThinkPad T590 a P53s)
 + 	Zobrazení nástroje Výstřížky
Fn+Mezerník	Přepnutí podsvícení klávesnice
Fn+B	Přerušení operace
Fn+K	Posouvání obsahu
Fn+P	Pozastavení operace
Fn+S	Odeslání systémového požadavku
	Přechod do režimu spánku
Fn+4	Chcete-li počítač přepnout zpět do normálního režimu, stiskněte klávesu Fn nebo hlavní vypínač.
Fn+D	Pokud počítač podporuje funkci ochrany soukromí, tuto funkci zapnete či vypnete stiskem kláves Fn+D. Další informace naleznete v části „Použití funkce ochrany

Fn+Šipka doleva	Přechod na začátek

Fn+Šipka doprava	Přechod na konec

Použití polohovacího zařízení TrackPoint

Polohovací zařízení TrackPoint má všechny funkce klasické myši. Umožňuje tedy například pohybovat ukazatelem, používat tlačítka a posouvat zobrazení.

Použití polohovacího zařízení TrackPoint



1. Ukazovátko

Použijte ukazováček nebo prostředník k vyvinutí potřebného tlaku na neklouzavý kryt ukazovátka kterýmkoli směrem souběžně s klávesnicí. Ukazatel na obrazovce se začne pohybovat, samotný kolík ukazovátko se však nepohybuje. Čím vyšší tlak použijete, tím rychleji se ukazatel pohybuje.

2. Levé tlačítko

Stisknutím vyberete nebo otevřete položku.

3. Pravé tlačítko

Stisknutím zobrazíte kontextovou nabídku.

4. Prostřední tlačítko

Stiskněte a podržte prostřední tlačítko a zároveň zatlačte na polohovací kolík ve svislém nebo vodorovném směru. Poté budete moci procházet dokumentem, webovou stránkou nebo aplikacemi.

Deaktivace polohovacího zařízení TrackPoint

Polohovací zařízení TrackPoint je ve výchozím stavu aktivní. Deaktivace zařízení:

1. Otevřete nabídku **Start** a klikněte na **Nastavení** → **Zařízení** → **Myš**.
2. TrackPoint deaktivujte podle pokynů na obrazovce.

Výměna neklouzavé čepičky polohovacího kolíku ukazovátk

Poznámka: Ujistěte se, že novou čepičku je opatřena drážkami **a**.



Použití dotykové plošky

Celý povrch dotykové plošky je citlivý na dotyk a pohyb prstů. Můžete pomocí ní pohybovat ukazatelem, používat tlačítka a posouvat jako u klasické myši.

Použití dotykové plošky



1. Zóna pro levé klepnutí

Stisknutím vyberete nebo otevřete položku.

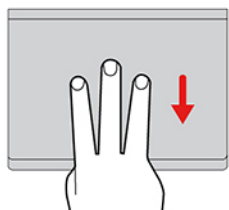
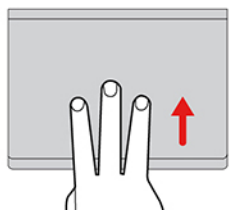
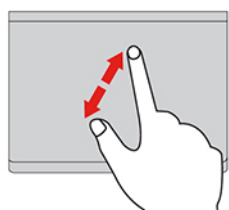
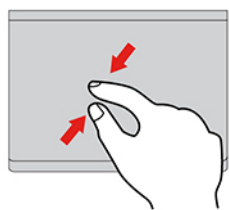
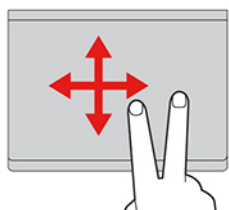
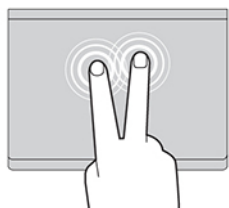
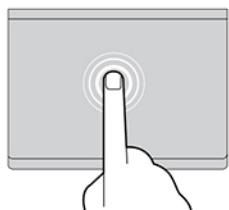
Levé klepnutí lze provést i tak, že kamkoli na povrch dotykové plošky klepnete jedním prstem.

2. Zóna pro pravé klepnutí

Stisknutím zobrazíte kontextovou nabídku.

Pravé klepnutí lze provést i tak, že kamkoli na povrch dotykové plošky klepnete dvěma prsty.

Použití dotyková gesta



Klepnutí

Dotykem prstu kdekoli na dotykové plošce lze vybrat nebo otevřít položku.

Klepnutí dvěma prsty

Dotykem dvou prstů kdekoli na dotykové plošce zobrazíte kontextovou nabídku.

Posunutí dvěma prsty

Položte na dotykovou plošku dva prsty a posuňte jimi ve svislém nebo vodorovném směru. Tímto způsobem můžete procházet dokumentem, webovou stránkou nebo aplikacemi.

Oddálení dvěma prsty

Chcete-li oddálit obsah, položte na dotykovou plošku dva prsty a přiblížte je k sobě.

Přiblížení dvěma prsty

Chcete-li přiblížit obsah, položte na dotykovou plošku dva prsty a odtáhněte je od sebe.

Posunutí třemi prsty nahoru

Položte tři prsty na dotykovou plošku a posuňte jimi nahoru. Tím zobrazíte přehled všech otevřených oken.

Posunutí třemi prsty dolů

Chcete-li zobrazit plochu, položte na dotykovou plošku tři prsty a posuňte je dolů.

Poznámky:

- Při používání dvou nebo více prstů nesmí být prsty umístěny těsně u sebe.
- Některá gesta nejsou dostupná, pokud byla poslední akce provedena z polohovacího zařízení TrackPoint.
- Některá gesta jsou dostupná pouze v některých aplikacích.
- Pokud je povrch dotykové plošky potřísněn olejem, nejprve vypněte počítač. Poté povrch dotykové plošky jemně otřete měkkým hadříkem bez chlupů zvlhčeným vlažnou vodou nebo čisticím prostředkem na počítače.

Další gesta naleznete v nápovědě polohovacího zařízení.

Zakázat dotykovou plošku

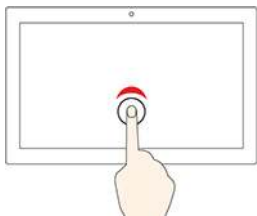
Dotyková ploška je ve výchozím nastavení aktivní. Deaktivace zařízení:

1. Otevřete nabídku **Start** a dále klepněte na položku **Nastavení** → **Zařízení** → **Touchpad**.
2. V sekci Touchpad vypněte ovládací prvek **Touchpad**.

Použití vícedotykové obrazovky

Pokud displej počítače podporuje vícedotykové funkce, můžete procházet obrazovky jednoduchými dotykovými gesty.

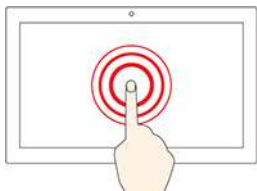
Poznámka: Podle používané aplikace nemusí být některá gesta dostupná.

**Klepněte jednou**

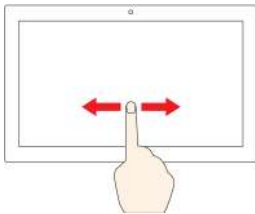
- Z nabídky **Start**: Otevřete aplikaci nebo položku.
- Na pracovní ploše: Vyberte aplikaci nebo položku.
- V otevřené aplikaci: Podle aplikace provádějte akce jako **Kopírovat**, **Uložit** a **Smazat**.

**Klepněte dvakrát rychle**

Otevřete aplikaci nebo položku z pracovní plochy.

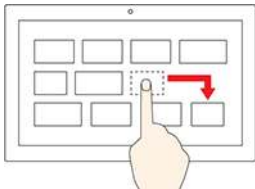
**Klepněte a podržte**

Otevřete kontextovou nabídku.



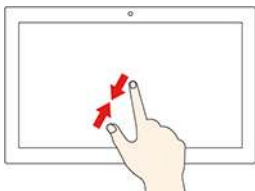
Posouvajte

Posouvání mezi položkami, jako jsou například seznamy, stránky a fotografie.



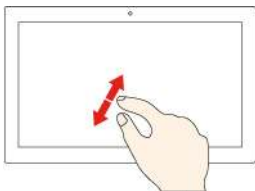
Přetáhněte položku do požadované polohy

Přesunutí objektu.



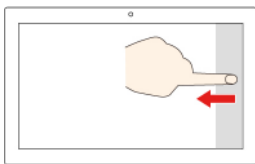
Posuňte dva prsty směrem k sobě

Zmenšení zobrazení.



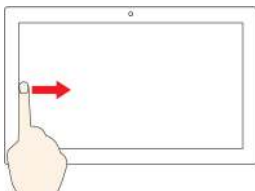
Posuňte dva prsty směrem od sebe

Zvětšení zobrazení.



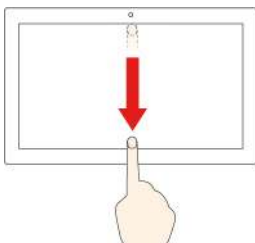
Přetáhněte prst od pravého okraje ke středu obrazovky

Otevřete centrum akcí, v němž jsou uvedena oznámení a rychlé akce.



Přetáhněte prst od levého okraje

Zobrazte všechna otevřená okna v náhledu úkolů.



- Přetáhněte směrem dolů krátce od horního okraje (u aplikace na celé obrazovce, nebo když je počítač v režimu tabletu)

Zobrazení skrytého záhlaví.

- Přetáhněte prst od horního okraje k dolnímu okraji (Pokud je počítač v režimu tabletu)

Zavření aktuální aplikace.

Rady

- Před čištěním vícedotykové obrazovky vypněte počítač.
- Otisky prstů nebo prach z vícedotykové obrazovky odstraňte pomocí suchého měkkého hadříku bez chlupů nebo kusem hygroskopické vaty. Nenamáčejte hadřík do čisticidel.
- Vícedotyková obrazovka je skleněný panel pokrytý vrstvou umělé hmoty. Nepoužívejte nadměrný tlak ani kovové předměty, které by mohly dotykový panel poškodit nebo narušit jeho fungování.
- Dotykovou obrazovku nelze ovládat nehty, prsty v rukavici ani žádnými předměty.
- Pravidelně kalibrujte přesnost ovládání prstem, abyste předešli odchylkám.

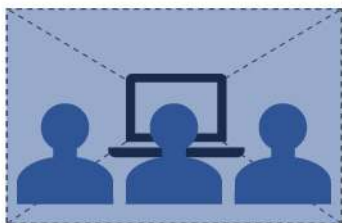
Použití funkce ochrany soukromí (u vybraných modelů T490)

V závislosti na modelu může váš počítač podporovat funkci ochrany soukromí.

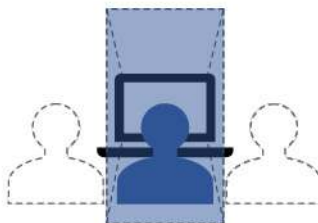
Funkce ochrany soukromí brání ostatním v prohlížení obrazovky a chrání tak vaše soukromí, kdykoli je třeba. Když je funkce povolena, ztmaví se obrazovka a zúží se úhel pohledu.

Účinný směr funkce Ochrana soukromí závisí na směru vaší obrazovky. Používáte-li obrazovku v režimu na šířku, bude tato funkce účinná v horizontálních úhlech. Používáte-li obrazovku v režimu na výšku, bude tato funkce účinná ve vertikálních úhlech.

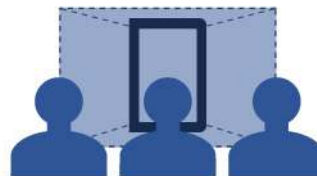
-  Lidé se mohou podívat na obsah obrazovky.
-  Lidé mohou velmi obtížně vidět obsah obrazovky.



Funkce Ochrana soukromí je zakázána



Funkce Ochrana soukromí je povolena a obrazovka je v režimu na šířku



Funkce Ochrana soukromí je povolena a obrazovka je v režimu na výšku

Poznámka: Úroveň soukromí této funkce závisí na nastavení jasu obrazovky, kontrastu a okolním prostředí, kde je tato funkce použita.

Funkce ochrany soukromí je standardně vypnuta. Zapněte stiskem kombinace kláves Fn+D. Při každém zapnutí nebo vypnutí této funkce budete upozorněni na obrazovce.

Automatická funkce ochrany soukromí pro hesla

Poznámka: Automatická funkce ochrany soukromí pro hesla není podporována v počítačích s operačním systémem Linux®.

Funkce ochrany soukromí se automaticky zapne, pokud je vyžadováno zadání hesla u heslem chráněných objektů, jako jsou zašifrované dokumenty nebo aplikace a webové stránky vyžadující ověření pomocí hesla. Automatická funkce ochrany soukromí při zadávání hesla je standardně vypnuta. Chcete-li ji povolit, můžete otevřít Lenovo Vantage.

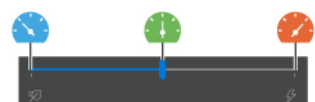
Rady k používání funkce ochrany soukromí

- Chcete-li zvýšit úroveň zabezpečení, stiskněte , dokud nenastavíte požadovanou úroveň. To je vhodné v tmavších prostředích.
- Chcete-li snížit úroveň zabezpečení, stiskněte , dokud nenastavíte požadovanou úroveň. To je vhodné ve světlejších prostředích.

Použití funkce inteligentního chlazení

Funkce inteligentního chlazení umožňuje počítači pracovat v následujících třech režimech:

- Tichý režim : nejnižší šum ventilátoru
- Vyvážený režim : vyvážený výkon a hlučnost ventilátoru
- Režim výkonu : nejvyšší výkon a běžná hlučnost ventilátoru



napájeno z elektrické sítě



napájeno z baterie

V počítačích s operačním systémem Windows vyberete preferovaný režim takto:

1. Klepněte na ikonu stavu baterie v oznamovací oblasti systému Windows.
2. Požadovaný režim vyberte přesunem posuvníku vlevo nebo vpravo.

Použití multimédií

Používejte svůj počítač k práci nebo zábavě díky vestavěným součástem (kamera, reproduktory a funkce zvuku) nebo pomocí připojených externích zařízení (externí projektor, monitor a HDTV).

Použití zvuku

K dosažení lepšího poslechu připojte do audio konektoru reproduktory, sluchátka nebo náhlavní soupravu s 3,5mm (0,14") 4pólovou zástrčkou.

Změna nastavení zvuku

1. Vyvolejte **Ovládací panely** a zobrazte je podle kategorie.
2. Klikněte na **Hardware a zvuk** → **Zvuk**.
3. Změňte nastavení podle potřeby.

Použití kamery

Klasickou kameru lze využít k fotografování a záznamu videa. Když kameru používáte, rozsvítí se při aktivaci kamery kontrolka vedle ní.

Chcete-li pořizovat fotografie nebo nahrávat video:

1. Posunutím krytky ThinkShutter doprava odkryjete kameru.
2. Otevřete nabídku Start a klikněte na položku **Kamera**.

3. Chcete-li pořizovat fotografie, klikněte na ikonu kamery. Pokud chcete nahrávat videa, klikněte na ikonu videa přepněte kameru do režimu videa.

Pokud používáte jiné programy umožňující fotografování, záznam videa nebo videokonference, kamera se automaticky spustí, když v dané aplikaci povolíte funkci kamery.

Připojení k externímu displeji

K počítači lze připojit projektor nebo monitor a použít ho při prezentacích nebo jako rozšíření pracovní plochy.

Připojte se k monitoru kabelem

1. Externí monitor připojte k příslušnému grafickému konektoru v počítači, například ke konektoru HDMI, USB-C (USB 3.1 Gen 1) nebo Thunderbolt 3 (USB-C).
2. Zapojte externí monitor do elektrické zásuvky.
3. Zapněte externí monitor.

Pokud počítač nedetekuje externí monitor nedetekuje, klikněte pravým tlačítkem myši kamkoli na pracovní plochu a poté klikněte na volby **Nastavení obrazovky → Rozpoznat**.

Ke konektorům USB-C (USB 3.1 Gen 1) **1** a HDMI **2** nepřipojujte více externích displejů najednou. Jinak bude standardně fungovat pouze jeden externí displej připojený ke konektoru USB-C (USB 3.1 Gen 1) **1**. Prioritu mezi ke konektory USB-C (USB 3.1 Gen 1) a HDMI lze změnit v nabídce UEFI BIOS. Vstup do nabídky UEFI BIOS viz „Spusťte nabídku systému UEFI BIOS“ na stránce 45. Otevřete nabídku Config a potom vyberte položky **Display → Shared Display Priority**. Dále postupujte podle pokynů na obrazovce.



Podporované rozlišení

V následující tabulce jsou uvedena maximální podporovaná rozlišení externího monitoru.

Připojení k externímu displeji	Podporované rozlišení
konektor USB-C (USB 3.1 Gen 1)	Až 4096 x 2304 pixelů/60 Hz
konektor Thunderbolt 3 (USB-C)	Až 4096 x 2304 pixelů/60 Hz
Konektor HDMI	Až 4096 x 2160 pixelů/30 Hz

Připojte se k bezdrátovému monitoru

Chcete-li použít bezdrátový monitor, zkontrolujte, zda počítač i externí displej podporují technologii Miracast®.

- Otevřete nabídku Start a poté klikněte na položky **Nastavení → Zařízení → Bluetooth a další zařízení → Přidat Bluetooth nebo jiné zařízení**. V okně Přidat zařízení klikněte na možnost **Bezdrátový displej nebo dokovací stanice**. Dále postupujte podle pokynů na obrazovce.
- Klikněte na ikonu centra akcí  v oznamovací oblasti systému Windows a klikněte na **Připojit**. Vyberte bezdrátový monitor a postupujte podle pokynů na obrazovce.

Nastavení režimu zobrazení

Stiskněte  nebo  a poté vyberte režim displeje podle svých preferencí.

- **Duplikování těchto zobrazení:** Zobrazte stejný obraz na displeji počítače i na externím monitoru.
- **Rozšíření těchto zobrazení:** Rozšiřte grafický výstup z displeje počítače na externí monitor. Mezi oběma displeji je možno přetahovat položky.
- **Zobrazení pouze na displeji č. 1:** Zobrazte grafický výstup pouze na obrazovce počítače.
- **Zobrazení na displeji č. 2:** Zobrazte grafický výstup pouze na externím monitoru.

Je-li přes celou obrazovku spuštěn program využívající technologii DirectDraw nebo Direct3D®, je výstup zobrazen pouze na primárním displeji.

Změna nastavení zobrazení

1. Klikněte pravým tlačítkem myši na pracovní plochu a vyberte možnost **Nastavení zobrazení**.
2. Zvolte displej, jehož nastavení chcete změnit.
3. Změňte nastavení zobrazení podle svých preferencí.

Je možné změnit nastavení pro displej počítače i pro externí monitor. Můžete například určit, který z nich bude hlavní displej a který bude sekundární. Můžete také změnit rozlišení a orientaci.

Poznámka: Pokud na displeji v počítači nastavíte vyšší rozlišení než na externím monitoru, bude na externím monitoru zobrazena pouze část obrazu.

Kapitola 3. Prozkoumat počítač

Řízení napájení

Informace v této části použijte, abyste dosáhli nejlepší rovnováhy mezi výkonem a účinností napájení.

Kontrola stav a teplotu baterie

Kontrola stavu baterie

Ikona stavu baterie  nebo  je v oznamovací oblasti systému Windows. Kliknutím na ikonu lze provést rychlou kontrolu stavu baterie, zobrazit aktuální plán úspory energie, změnit režim napájení a přistupovat k nastavení baterie.

Kontrola teploty baterie

Otevřete aplikaci Vantage a poté zobrazte podrobnosti o baterii podle pokynů na obrazovce.

Nabíjení počítače

Použití napájecího adaptéru

Pokud je baterie téměř vybitá, připojte počítač k síťovému napájení a nabijte ji.

Baterie se plně nabije za čtyři až osm hodin. Pokud napájecí adaptér dodaný s počítačem podporuje funkci rychlého nabíjení, při vypnutém počítači se baterie přibližně za hodinu nabije na 80 %. Skutečná doba nabíjení závisí na kapacitě baterie, fyzikálním prostředí a na tom, zda při nabíjení počítač používáte.

Nabíjení baterie ovlivňuje také její teplota. Baterii doporučujeme nabíjet při teplotě mezi 10 °C a 35 °C.

Poznámka: Kvůli prodloužení životnosti baterie počítač nezačne baterii znovu nabíjet, pokud zbývá více než 95 % energie.

Použití funkce nabíjení P-to-P 2.0

Konektor USB-C (USB 3.1 Gen 1) i konektor Thunderbolt 3 (USB-C) na počítači jsou oba vybaveny jedinečnou funkcí nabíjení Lenovo P-to-P 2.0. Není-li dostupné napájení z elektrické sítě, umožňuje tato funkce, aby jeden počítač napájel druhý počítač přes kabel USB-C připojený ke konektoru USB-C. Je-li napájení z elektrické sítě dostupné pouze pro jeden počítač, umožňuje tato funkce nabíjení obou počítačů.

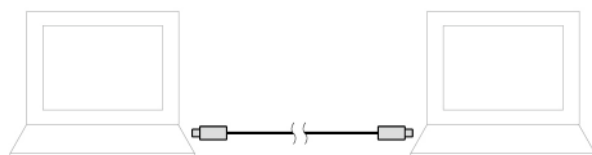
Než tuto funkci použijete, zkontrolujte následující:

- Vybrané konektory podporují funkci nabíjení P-to-P 2.0 a funkci obousměrného napájení.
- V systému UEFI BIOS na obou počítačích jsou povoleny funkce **Always On USB** a **Charge in Battery Mode**, aby tato funkce fungovala, i pokud jsou počítače vypnuté nebo v režimu hibernace. Postup povolení funkcí **Always On USB** a **Charge in Battery Mode**:
 1. Spustíte nabídku systému UEFI BIOS. Viz „Spustíte nabídku systému UEFI BIOS“ na stránce 45.
 2. Klepnutím na položky **Config** → **USB** povolíte funkce **Always On USB** a **Charge in Battery Mode**.

Postup použití této funkce:

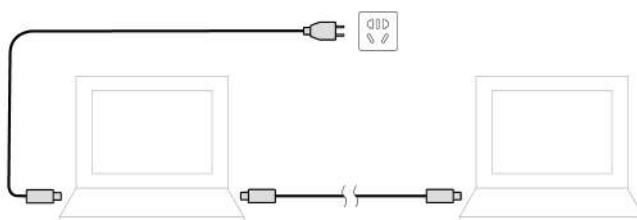
- **Není-li dostupné napájení z elektrické sítě:**

Zbývající energie baterie počítače A by měla být min. 30 % a o 3 % vyšší než energie baterie počítače B. Postup, jak zjistit stav baterie: „Kontrola stav a teplotu baterie“ na stránce 27. Propojte oba počítače pomocí kabelu USB-C na USB-C. V dané situaci bude počítač A fungovat jako zdroj napájení. Jakmile zbývající energie baterie počítače A poklesne pod 30 %, přestane počítač A nabíjet počítač B.



- **Je-li dostupné napájení z elektrické sítě:**

Propojte oba počítače pomocí kabelu USB-C na USB-C. Připojte jeden z počítačů k elektrické síti. V dané situaci bude napájení z elektrické sítě fungovat jako zdroj napájení a oba počítače se budou nabíjet.



Poznámka: Skutečná rychlost nabíjení pomocí funkce nabíjení P-to-P 2.0, která je jedinečná pro produkty Lenovo, se bude lišit v závislosti na mnoha faktorech, např. na zbývající energii baterie obou počítačů, na výkonu napájecího adaptéru nebo na tom, zda budete používat oba počítače.

Maximalizovat výdrž baterie

- Snižte jas displeje počítače.
- Pokud nepoužíváte bezdrátové funkce, vypněte je.
- Používejte baterii až do jejího vybití.
- Před použitím baterii zcela nabijte.

Nastavit chování tlačítka napájení

Podle svých potřeb můžete definovat, funkci hlavního vypínače. Stisknutím hlavního vypínače můžete například vypnout počítač nebo jej přepnout do režimu spánku či hibernace.

Chcete-li změnit funkci tlačítka napájení:

1. Klikněte pravým tlačítkem na ikonu stavu baterie v oznamovací oblasti systému Windows.
2. Klepněte na volby **Možnosti napájení** → **Nastavení tlačítek napájení**.
3. Změňte nastavení podle potřeby.

Nastavit schéma napájení

U počítačů kompatibilních se standardem ENERGY STAR® se po stanovené době nečinnosti počítače uplatní následující schéma úspory energie:

tabulka 1. Výchozí (nastavení při napájení z elektrické sítě)

- Vypnutí obrazovky: po 10 minutách
- Přechod počítače do režimu spánku: po 30 minutách

Chcete-li změnit nastavení plánu úspory energie tak, abyste dosáhli optimálního výkonu i úspory energie:

1. Klikněte pravým tlačítkem myši na ikonu baterie a vyberte **Možnosti napájení**.
2. Podle potřeby vyberte nebo upravte schéma úspory napájení.

Přenos dat

Rychle sdílejte své soubory mezi zařízeními se stejnými funkcemi pomocí vestavěné technologie Bluetooth nebo NFC. Chcete-li přenášet data, můžete také vložit mediální kartu nebo kartu SmartCard.

Připojení k zařízení s podporou Bluetooth

K počítači lze připojit všechny druhy zařízení s podporou Bluetooth – například klávesnici, myš, smartphone nebo reproduktory. Chcete-li zajistit úspěšné připojení, umístěte zařízení do vzdálenosti nejvýše 10 metrů (33 stop) od počítače.

1. V oznamovací oblasti systému Windows klepněte na  a poté na **povolte připojení Bluetooth**.
2. Klepněte pravým tlačítkem na ikonu **Bluetooth**.
3. Vyberte možnost **Přejít do nastavení → Přidat zařízení Bluetooth nebo jiné zařízení → Bluetooth**.
4. Vyberte zařízení Bluetooth a řiďte se pokyny na obrazovce.

Nastavení připojení NFC

Pokud počítač podporuje NFC, je v okolí dotykové plošky značka nebo štítek NFC .

NFC je vysokofrekvenční technologie sloužící ke komunikaci na krátké vzdálenosti. Pomocí funkce NFC lze klepnutím jednoduše navázat spojení mezi počítačem a jiným zařízením vybaveným funkcí NFC na vzdálenost několika centimetrů nebo palců.

Zapnout NFC

1. Otevřete nabídku **Start** a klepněte na položku **Nastavení → Síť a Internet → Režim V letadle**.
2. Vypněte Režim v letadle.
3. Zapněte funkci NFC.

Spárování s kartou NFC nebo s chytrým telefonem s podporou funkce NFC

Než začnete, ujistěte, že:

- Karta je ve formátu výměny dat NFC (NDEF, NFC Data Exchange Format), jinak ji počítač nenajde.
- Obrazovka chytrého telefonu směřuje vzhůru.

Spárování s kartou NFC nebo s chytrým telefonem:

1. Umístěte kartu nebo chytrý telefon těsně nad značku NFC nebo oblast štítku na počítači.
2. Pomalu pohybujte kartou nebo telefonem kolem značky nebo štítku NFC, dokud se nezobrazí informace, že zařízení bylo úspěšně rozpoznáno.

Upozornění: Během přenosu dat nepřepínejte počítač do režimu spánku a nezamykejte chytrý telefon. Mohlo by dojít k poškození dat.

Používání karty microSD nebo karty SmartCard

Pokud je počítač vybaven slotem na kartu microSD nebo slotem na kartu SmartCard, přečtěte si následující informace.

Podporované karty microSD

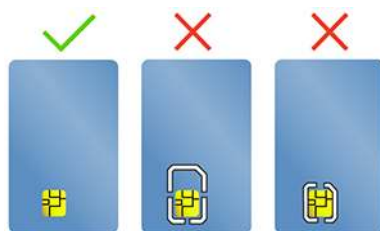
Poznámka: Váš počítač nepodporuje funkci ochrany obsahu zapisovatelných médií (CPRM) pro kartu microSD.

- Kartu SD (Secure Digital)
- Kartu SDXC (Secure Digital eXtended-Capacity)
- Kartu SDHC (Secure Digital High-Capacity)

Podporované karty SmartCard

Podporované technické údaje karet SmartCard: 85,60 mm (3,37") × 53,98 mm (2,13")

Upozornění: Karty SmartCard se zářezy nejsou podporovány. Nevkládejte takovou kartu do čtečky ve vašem počítači. Jinak by mohlo dojít k poškození čtečky.



Vložte kartu

1. Vyhledejte slot na paměťovou kartu. Viz „Pohled z levé strany“ na stránce 4 pro slot na kartu microSD, viz „Pohled z pravé strany“ na stránce 6 pro slot na kartu SmartCard.
2. Zasuňte kartu pevně do slotu, dokud se nezajistí na místě.

Poznámky:

- U karty microSD zkontrolujte, že kovové kontakty směřují dolů a směrem ke slotu na paměťovou kartu.
- U karty SmartCard zkontrolujte, že kovové kontakty karty směřují nahoru a směrem do slotu pro kartu.

Vyměňte kartu

Upozornění: Před vyjmutím karty nejdříve vysuňte kartu z operačního systému Windows. Jinak by mohlo dojít ke ztrátě či poškození dat na kartě.

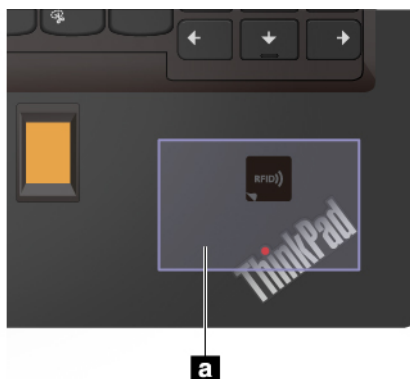
1. Klepnutím na ikonu trojúhelníku v oznamovací oblasti systému Windows zobrazte skryté ikony. Poté pravým tlačítkem myši klepněte na ikonu **Bezpečně odebrat hardware a vysunout médium**.
2. Vyberte odpovídající položku, aby bylo možné kartu odebrat z operačního systému Windows.
3. Zatlačte na kartu a vyjměte ji z počítače. Atrapu karty si ponechejte k dalšímu použití.

Použití čtečky RFID (u vybraných modelů T490)

V závislosti na modelu může být váš počítač vybaven integrovanou dvoupásmovou čtečkou RFID (radiofrekvenční identifikace). RFID je bezdrátová komunikační technologie, která používá elektromagnetické pole k automatické identifikaci a sledování štítku nebo karty. Chcete-li používat jednotné přihlášení a aplikaci podporující RFID, můžete se k aplikaci přihlásit pomocí přiděleného štítku nebo karty RFID.

Použití funkce RFID:

1. Spusťte nabídku systému UEFI BIOS. Viz „Spusťte nabídku systému UEFI BIOS“ na stránce 45. Poté výběrem položek **Security** → **I/O Port Access** → **RFID** aktivujte funkci RFID.
2. Chcete-li přenést data ze štítku nebo karty RFID do počítače, umístěte tento štítek nebo kartu nad oblast **a**. Pro zaručení optimálního přenosu ponechávejte prostor kolem oblasti **a** průchodný.



Režim v letadle

Je-li zapnut režim V letadle, jsou všechny bezdrátové funkce vypnuté.

Zapíná nebo vypíná režim Letadlo:

1. Otevřete nabídku **Start**.
2. Klepněte na položky **Nastavení** → **Síť a Internet** → **Režim V letadle**.
3. Přepínač k zapnutí nebo vypnutí **Režim v letadle**.

Kapitola 4. Příslušenství

Tato kapitola popisuje způsob použití hardwarového příslušenství k rozšíření možností vašeho počítače.

Možnosti nákupu

Chcete-li rozšířit možnosti svého počítače, nabízí společnost Lenovo velké množství hardwarového příslušenství a doplňků. Patří mezi ně paměti, úložná zařízení, síťové karty, replikátory portů nebo dokovací stanice, baterie, napájecí adaptéry, klávesnice, myši a další.

Obchod společnosti Lenovo najdete na adrese <https://www.lenovo.com/accessories>.

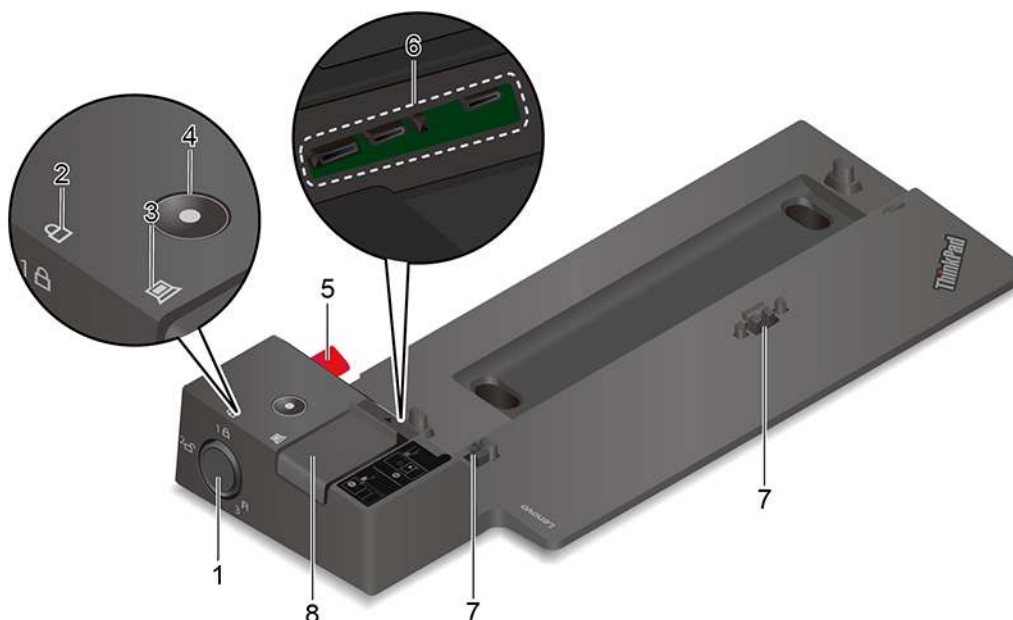
Dokovací stanice

Chcete-li rozšířit kapacitu svého počítače, můžete použít dokovací stanici:

- Dokovací stanice ThinkPad Basic Docking Station
- Dokovací stanice ThinkPad Pro Docking Station
- Dokovací stanice ThinkPad Ultra Docking Station

Pohled zepředu

Poznámka: Následující obrázek znázorňuje dokovací stanici ThinkPad Basic Docking Station. Dokovací stanice ThinkPad Pro Docking Station a ThinkPad Ultra Docking Station se mohou mírně lišit.



Zámek systému použijte následujícími způsoby:

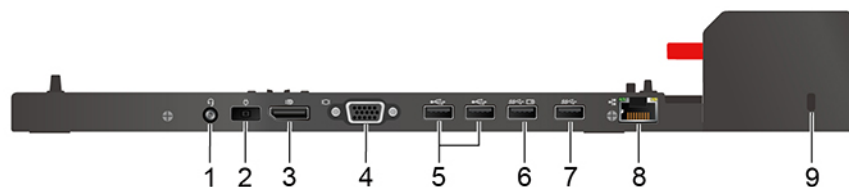
1. Zámek systému

- Uzamčená poloha **1** : Západka je uzamčená a počítač nelze připojit ani odpojit.
- Odemčená poloha **2** : Západka je odemčená a počítač nelze připojit ani odpojit.
- Poloha k odebrání **3** : Zámek systému lze odebrat z jeho slotu.

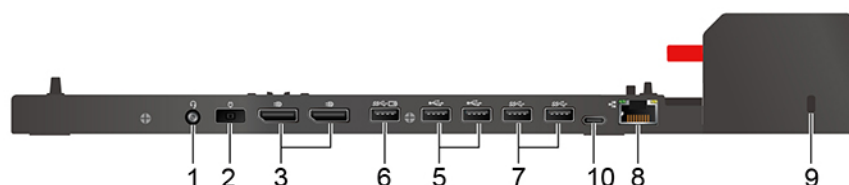
Poznámka: Model ThinkPad Basic Docking Station se nedodává s namontovaným zámkem systému. Můžete kontaktovat prodejce Lenovo a zakoupit si u něj zámek systému s číslem dílu 4XE0Q56388.

2. Indikátor zámku kláves	Tato kontrolka se rozsvítí, když je zámek systému v uzamknuté poloze.
3. Kontrolka stavu dokování	Tato kontrolka se rozsvítí, když počítač úspěšně připojíte k dokovací stanici.
4. Hlavní vypínač	Stiskem hlavního vypínače zapnete nebo vypnete počítač připojený k dokovací stanici.
5. Vodicí kolík	Vodicí kolík pomáhá správně umístit počítač, když ho připojujete dokovací stanici.
6. Konektor pro dokovací stanici	Připojte počítač k dokovací stanici.
7. Háčky	Drží a zajišťují počítač k dokovací stanici.
8. Západka	Posunutím západky připojíte nebo odpojíte počítač.

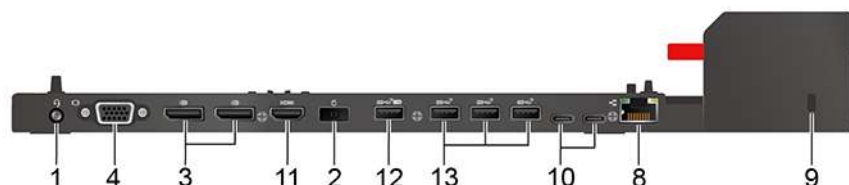
Pohled zezadu



Obrázek 1. Dokovací stanice ThinkPad Basic Docking Station



Obrázek 2. Dokovací stanice ThinkPad Pro Docking Station



Obrázek 3. Dokovací stanice ThinkPad Ultra Docking Station

Konektory	Dokovací stanice ThinkPad Basic Docking Station	Dokovací stanice ThinkPad Pro Docking Station	Dokovací stanice ThinkPad Ultra Docking Station
1. Audio konektor	√	√	√
2. Napájecí konektor	√	√	√
3. Konektor DisplayPort®	√	√	√
4. Konektor VGA	√		√
5. Konektor USB 2.0	√	√	
6. Konektor Always On USB 3.1 Gen 1	√	√	
7. Konektor USB 3.1 Gen 1	√	√	
8. Konektor pro Ethernet	√	√	√
9. Slot pro bezpečnostní zámek	√	√	√
10. Konektor USB-C		√	√
11. Konektor HDMI			√

Konektory	Dokovací stanice ThinkPad Basic Docking Station	Dokovací stanice ThinkPad Pro Docking Station	Dokovací stanice ThinkPad Ultra Docking Station
12. Konektor Always On USB 3.1 Gen 2			√
13. Konektor USB 3.1 Gen 2			√

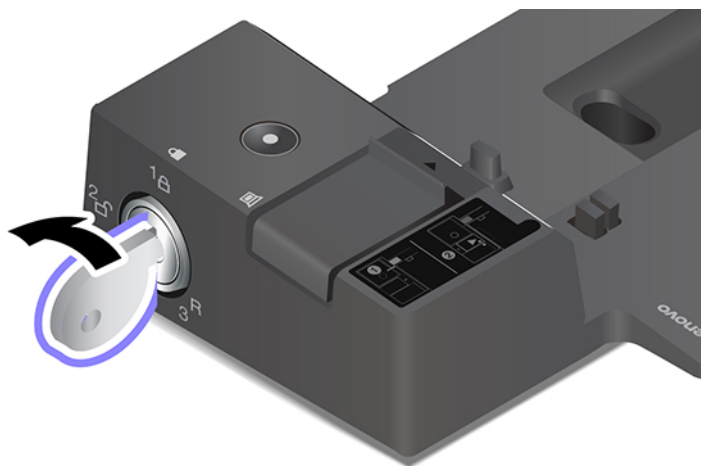
Poznámka: Slot bezpečnostního zámku podporuje kabelové zámky, které vyhovují standardům zámků Kensington MicroSaver (s technologií zamykání T-bar) nebo MiniSaver (s technologií zamykání Cleat).

Připojit dokovací stanici

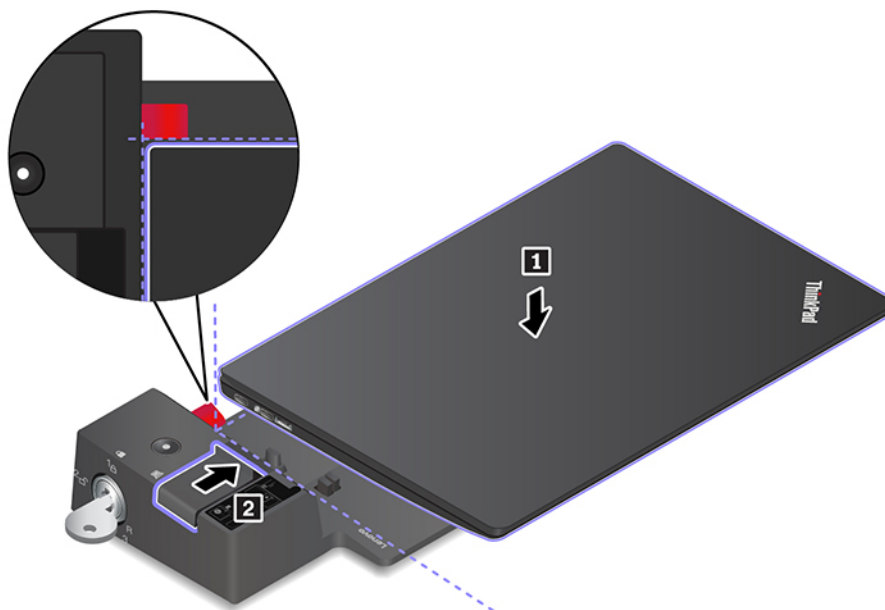
Poznámky:

- Model ThinkPad Basic Docking Station se nedodává s namontovaným zámkem systému. Pokud nezakoupíte a nenamontujete zámek systému, přeskočte v následujících pokynech krok 4 a 7.
- Jestliže nepřipojíte dokovací stanici k elektrickému napájení, počítač bude fungovat s napájením z baterie.

- Dokovací stanici připojte ke zdroji napájení.
- Od levé strany počítače odpojte kabely a zařízení.
- Otočte zámek systému do odemknuté polohy (↺).



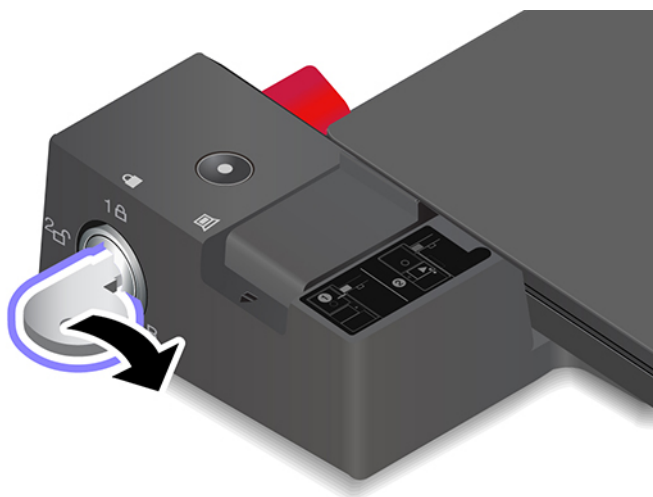
4. Srovnajte levý horní roh počítače s vodicím kolíkem na dokovací stanici. Podle obrázku zasuňte počítač do dokovací stanice **1**, dokud neuslyšíte cvaknutí. Zasuňte západku v zobrazeném směru **2**.



5. Zkontrolujte kontrolku dokování. Když je počítač úspěšně připojen k dokovací stanici, rozsvítí se kontrolka stavu dokovací stanice.

Poznámka: Pokud kontrolka nesvítí, není počítač k dokovací stanici správně připojen. Problém vyřešíte tak, že jej vysunete a znovu zasunete.

6. Otočte zámek systému do zamknuté polohy (**1A**).

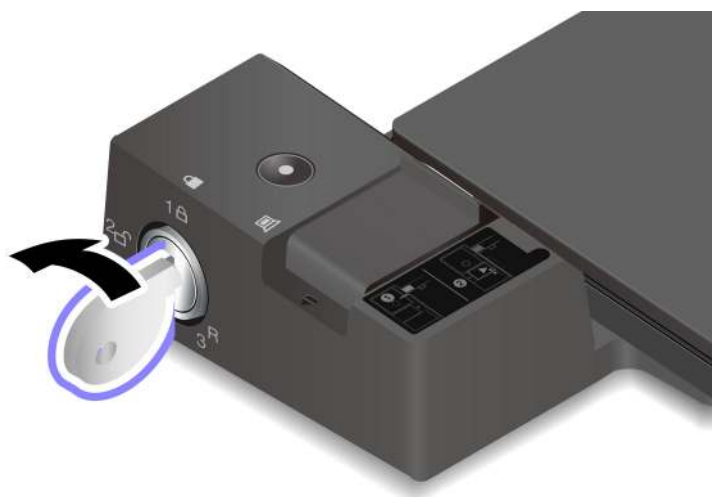


Upozornění: Když je počítač připojen k dokovací stanici a vy potřebujete počítač přemístit, vždy uchopte celý počítač i s dokovací stanicí. V opačném případě by mohla dokovací stanice upadnout.

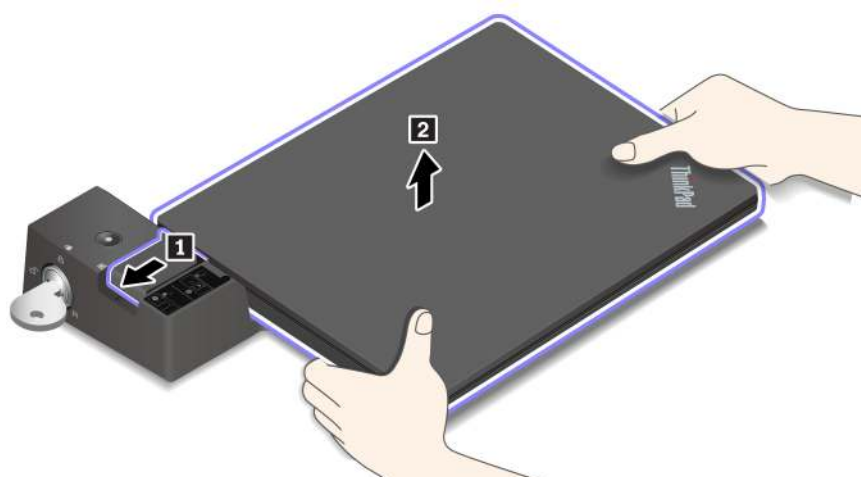
Odpojit dokovací stanici

Poznámka: Model ThinkPad Basic Docking Station se nedodává s namontovaným zámkem systému. Pokud nezakoupíte a nenamontujete zámek systému, přeskočte v následujících pokynech krok 1.

1. Otočte zámek systému do odemknuté polohy (↺).



2. Zasunutím západky v zobrazeném směru **1** uvolníte počítač a poté jej uchopíte za obě strany a odeberete jej **2**.



Připojit několik externích displejů

K podporované dokovací stanici lze připojit několik externích monitorů. Abyste zajistili jejich správnou funkci, dodržujte následující pokyny a připojte externí monitory ke správným konektorům.

Dokovací stanice	Podporované externí monitory	Video konektory
Dokovací stanice ThinkPad Basic Docking Station	Až dvě	DisplayPort VGA
Dokovací stanice ThinkPad Pro Docking Station	Až dvě	DisplayPort (x2)
Dokovací stanice ThinkPad Ultra Docking Station	Až tři	DisplayPort (x2) HDMI VGA

Kapitola 5. Zajištění počítače a informací

Zamknout počítač

Uzamkněte počítač ke stolu, lavici nebo jinému pevnému objektu pomocí kompatibilního bezpečnostního kabelového zámku.

Poznámka: Slot podporuje kabelové zámky, které vyhovují standardům zámků Kensington MicroSaver® (s technologií zamykání T-bar™) nebo MiniSaver® (s technologií zamykání Cleat™). Jste zodpovědní za posouzení, výběr a implementaci zámkového zařízení a bezpečnostní funkce. Společnost Lenovo neposkytuje žádný komentář, posouzení ani záruku na funkce, kvalitu a výkon zámkového zařízení a bezpečnostních funkcí. Kabelové zámky pro váš produkt jsou k dispozici od společnosti Lenovo na webové stránce <https://www.lenovoquickpick.com/>.



Použití hesel

Tato část popisuje typy hesel v systému UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) BIOS (Basic Input/Output System) a způsob jejich nastavení, změn a odstranění hesel.

Typy hesel

Neoprávněnému přístupu k počítači lze zabránit nastavením hesla pro spuštění, hesla administrátora, hesla správy systému nebo hesla pevného disku v systému UEFI BIOS. Po probuzení počítače z režimu spánku však nebudete vyzváni k zadání jakékoli hesla systému UEFI BIOS.

Heslo pro spuštění

Nastavíte-li heslo pro spuštění, po každém zapnutí počítače se zobrazí okno s výzvou k zadání hesla. Zadejte správné heslo k používání počítače.

Heslo administrátora

Heslo administrátora chrání systémové informace uložené v systému UEFI BIOS. Při vstupu do nabídky UEFI BIOS zadejte na výzvu ikony správné heslo administrátora. Stiskem klávesy Enter můžete také zadávání hesla administrátora přeskóčit. Nemůžete však v systému UEFI BIOS měnit většinu voleb konfigurace systémových možností.

Pokud jste nastavili heslo administrátora i heslo pro spuštění, můžete pomocí hesla administrátora získat přístup k počítači, když ho zapnete. Heslo administrátora je nadřazeno heslu pro spuštění.

Heslo správy systému

Heslo správy systému může chránit i systémové informace uložené v systému UEFI BIOS jako heslo administrátora, ale standardně má nižší oprávnění. Heslo správy systému lze nastavit v nabídce UEFI BIOS nebo pomocí funkce WMI (Windows Management Instrumentation) v rozhraní správy klienta Lenovo.

Chcete-li ovládat funkce související se zabezpečením, můžete povolit, aby heslo správy systému mělo stejná oprávnění jako heslo administrátora. Postup úpravy oprávnění hesla správy systému pomocí nabídky UEFI BIOS:

1. Spustíte nabídku systému UEFI BIOS. Viz „Spustíte nabídku systému UEFI BIOS“ na stránce 45.

Poznámka: Při zobrazení výzvy k zadání hesla zadejte správné heslo administrátora (pokud bylo nastaveno), případně správné heslo správy systému (pokud bylo takové heslo nastaveno). Jinak nebude v následujících krocích možné měnit konfigurace.

2. Vyberte volby **Security → Password → System Management Password Access Control**.
3. Postupujte podle instrukcí na obrazovce.

Pokud jste nastavili heslo administrátora i heslo správy systému, bude mít heslo administrátora vyšší oprávnění než heslo správy systému. Pokud jste nastavili heslo správy systému i heslo pro spuštění, bude mít heslo správy systému vyšší oprávnění než heslo pro spuštění.

Heslo pevného disku

Heslo k pevnému disku zabraňuje v přístupu neoprávněným uživatelům k datům na úložné jednotce. Je-li nastaveno heslo k pevnému disku, budete požádáni o jeho zadání, kdykoli budete přistupovat k jednotce pevného disku.

Chcete-li nastavit heslo pevného disku, vyberte jeden z následujících typů:

- **Pouze uživatelské heslo pevného disku**

Pokud bylo nastaveno uživatelské heslo pevného disku, ale nebylo nastaveno hlavní heslo pevného disku, bude mít uživatel přístup k souborům a aplikacím na úložné jednotce jen po zadání uživatelského hesla pevného disku.

- **Hlavní heslo pevného disku + uživatelské heslo pevného disku**

Hlavní heslo pevného disku nastavuje a používá administrátor systému. Umožňuje administrátorovi přístup ke všem úložným jednotkám v systému nebo v jakémkoli počítači připojeném ve stejné síti. Administrátor může také přidělit uživatelské heslo k pevnému disku pro každý počítač v síti. Uživatel počítače si může uživatelské heslo pevného disku měnit podle libosti, ale administrátor může odebrat uživatelské heslo k pevnému disku.

Při výzvě k zadání hesla pevného disku stiskněte klávesu F1 a přepněte mezi hlavním a uživatelským heslem pevného disku.

Poznámka: Heslo pevného disku není dostupné v následujících situacích:

- Je-li v počítači instalována úložná jednotka kompatibilní se zařízením TCG (Trusted Computing Group) Opal a software správy TCG Opal a je-li tento program zapnut, není heslo pevného disku dostupné.
- V počítači je instalovaná úložná jednotka eDrive s předinstalovaným operačním systémem Windows 10.

Nastavení, změna a odstranění hesla

Než začnete, vytiskněte si tyto pokyny.

1. Restartujte počítač. Při zobrazení obrazovky s logem vyvolejte stisknutím klávesy F1 nabídku systému UEFI BIOS.
2. Pomocí kurzorových kláves vyberte v nabídce volbu **Security → Password**.
3. Vyberte typ hesla. Poté podle pokynů na obrazovce nastavte, změňte nebo vymažte heslo.

Hesla byste si měli poznamenat a uložit na bezpečném místě. Pokud některá svoje hesla zapomenete, na žádné případné potřebné opravné akce se záruka vztahovat nebude.

Co dělat v případě, že zapomenete heslo pro spuštění

Jestliže jste zapomněli heslo pro spuštění, můžete ho odstranit následujícím způsobem:

- Pokud jste nastavili heslo administrátora nebo heslo správy systému a pamatujete si je:
 1. Restartujte počítač. Při zobrazení obrazovky s logem ihned stiskněte klávesu F1.
 2. Ke vstupu do nabídky UEFI BIOS použijte heslo administrátora nebo heslo správy systému.
 3. Pomocí kurzorových kláves vyberte volby **Security → Password → Power-On Password**.
 4. Do pole **Enter Current Password** zadejte stávající heslo administrátora nebo heslo správy systému. Poté ponechejte pole **Enter New Password** prázdné a dvakrát stiskněte klávesu Enter.
 5. V okně Changes have been saved stiskněte klávesu Enter.
 6. Stisknutím klávesy F10 uložte provedené změny a opusťte nabídku UEFI BIOS.
- Nemáte-li nastavené heslo administrátora ani heslo správy systému, požádejte autorizovaného poskytovatele služeb společnosti Lenovo o odstranění hesla pro spuštění.

Co dělat v případě, že zapomenete heslo pevného disku

Pokud uživatelské heslo pevného disku nebo uživatelské i hlavní heslo pevného disku zapomenete, společnost Lenovo nebude vaše hesla resetovat ani neobnoví data z úložné jednotky. Chcete-li úložnou jednotku vyměnit, můžete se obrátit na autorizovaného poskytovatele služeb společnosti Lenovo. Bude účtován poplatek za díly a služby. Pokud je úložná jednotka jednotkou CRU (zákazníkem vyměnitelná součást), můžete také kontaktovat společnost Lenovo a zakoupit novou úložnou jednotku, kterou vložíte místo stávající jednotky sami. Chcete-li zkontrolovat, zda je úložná jednotka jednotkou CRU, a získat příslušný postup výměny, přečtěte si následující pokyny: Kapitola 7 „Výměna CRU“ na stránce 51.

Co dělat v případě, že zapomenete heslo administrátora

Pokud zapomenete heslo administrátora, není k dispozici žádný servisní postup k odstranění hesla. Je třeba se obrátit na autorizovaného poskytovatele služeb společnosti Lenovo a nechat si vyměnit systémovou desku. Bude účtován poplatek za díly a služby.

Co dělat v případě, že zapomenete heslo správy systému

Jestliže jste zapomněli heslo správy systému, můžete ho odstranit následujícím způsobem:

- Máte-li nastavené heslo administrátora a pamatujete si jej:

1. Restartujte počítač. Při zobrazení obrazovky s logem ihned stiskněte klávesu F1.
 2. Zadejte heslo administrátora a vstupte do nabídky UEFI BIOS.
 3. Pomocí kurzorových kláves vyberte volby **Security → Password → System Management Password**.
 4. Do pole **Enter Current Password** zadejte stávající heslo administrátora. Poté ponechejte pole **Enter New Password** prázdné a dvakrát stiskněte klávesu Enter.
 5. V okně Changes have been saved stiskněte klávesu Enter.
 6. Stisknutím klávesy F10 uložte provedené změny a opusťte nabídku UEFI BIOS.
- Nemáte-li nastavené heslo administrátora, požádejte autorizovaného poskytovatele služeb společnosti Lenovo o odstranění hesla správy systému.

Funkce ochrany proti výpadku napájení (u vybraných modelů)

U modelů dodávaných s jednotkou SSD M.2 NVMe (Non-Volatile Memory express) je jednotka SSD M.2 vybavena jedinečnou funkcí PLP (Power Loss Protection, ochrana proti výpadku napájení) společnosti Lenovo, která brání ztrátě nebo poškození dat. Ve velmi výjimečných případech počítač nereaguje a může být nutné jej vypnout stisknutím a podržením hlavního vypínače po dobu cca sedmi sekund. V takovém případě funkce PLP umožňuje včasné uložení nejdůležitějších dat do počítače. Není však zaručeno, že budou uložena všechna data ve všech případech. Jednotku SSD M.2 zkontrolujte takto:

1. Restartujte počítač. Při zobrazení obrazovky s logem stisknutím klávesy F10 otevřete okno diagnostického nástroje Lenovo.
2. Na kartě TOOLS (NÁSTROJE) tab vyberte pomocí kláves se šipkami položky **SYSTEM INFORMATION → STORAGE**.
3. Vyhledejte oddíl **Device Type** a zkontrolujte informace.

Používání snímače otisku prstu (u vybraných modelů)

Pokud je počítač vybaven snímačem otisku prstu, můžete jej použít k zaregistrování otisků prstů. Po zaregistrování stačí k přihlášení do systému Windows klepnout prstem na snímač otisku prstu.

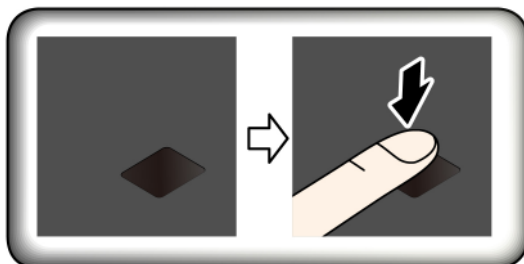
Registrace otisků prstů

Otevřete nabídku Start a klikněte na položku **Nastavení → Účty → Možnosti přihlášení**. Poté dokončete registraci podle pokynů na obrazovce.

Během registrace budou otisky prstu automaticky přiřazeny k heslům systému Windows. Doporučujeme, abyste během registrace přitiskli prst do středu snímače otisku prstu a pro případ poranění prstů jste zapsali více než jeden otisk prstu.

Přihlaste se pomocí svého otisku prstu

Obrázek v této dokumentaci se může lišit od vašeho produktu.



Přiřadte otisky prstu k heslu pro spuštění a k heslu pevného disku (20N2, 20N3, 20RX, 20RY, 20N4, 20N5, 20N6, 20N7, 20RH, 20RJ)

1. Vypněte počítač a znovu jej zapněte.
2. Po vyzvání nechte snímač otisku prstu sejmout prst.
3. V případě potřeby zadejte heslo pro spuštění, heslo pevného disku nebo obě tato hesla. Hesla byla přiřazena.

Při příštím spuštění počítače se budete moci přihlásit pomocí otisku prstu, aniž byste zadávali heslo systému Windows, heslo pro zapnutí počítače nebo heslo pevného disku. Chcete-li toto nastavení změnit, přejděte do nabídky systému UEFI BIOS.

Upozornění: Pokud pro přihlášení k počítači vždy používáte otisk prstu, může se stát, že hesla zapomenete. Hesla si запиšte a uložte na bezpečné místo.

Péče o snímač otisku prstu

Aby snímač otisku prstu pracoval správně, nesmíte:

- Poškrábat povrch snímače tvrdým ostrým předmětem.
- Použít nebo se dotýkat snímače vlhkým, špinavým, zvrásněným nebo poraněným prstem.

Použití autentizace obličejem (u vybraných modelů)

Pokud je počítač vybaven infračervenou kamerou kompatibilní se službou Windows Hello, můžete počítač namísto heslem odemknout pomocí svého obličeje.

Před použitím funkce rozpoznávání obličeje Windows Hello posuňte ThinkShutter tak, aby se odkryl objektiv kamery.

Vytvořit ID obličeje

1. Otevřete nabídku Start a klepněte na položku **Nastavení → Účty → Možnosti přihlášení**.
2. Posuňte zobrazení dolů na část **Heslo** a klepnutím na tlačítko **Přidat** vytvořte heslo.
3. Podle pokynů na obrazovce vytvořte osobní identifikační číslo (PIN).
4. Vyhledejte část **Windows Hello** a v oblasti **Rozpoznávání tváře** vyberte volbu **Nastavit**. Poté klepněte na položku **Začínáme**.
5. Zadejte kód PIN, který jste předtím nastavili. Spustí se zobrazení náhledu obrazu z kamery.
6. Podle pokynů na obrazovce dokončete nastavení.
7. Klepnutím na volbu **Vylepšit rozpoznání** bude obrázek vylepšen tak, aby vás program **Windows Hello** rozpoznal i v různých světelných podmínkách nebo poté, co se změní váš vzhled.

Přihlaste se pomocí ověření obličeje

1. Na zamykací obrazovce Windows vyberte mezi možnostmi přihlášení 😊.
2. Postupujte podle pokynů na obrazovce. Ujistěte se, že je váš obličej uprostřed obrazovky a díváte se přímo do kamery. Jakmile program vaši tvář rozpozná, automaticky odemkne obrazovku a přihlásí vás do operačního systému Windows.

Použít brány firewall a antivirový program

Váš počítač může mít předem instalovaný program brány firewall. Program firewall chrání počítač před internetovými bezpečnostními hrozbami, neoprávněným přístupem, vniknutími a útoky z internetu. Rovněž chrání vaše soukromí.

Plná verze antivirového programu se dodává s 30denním předplatným zdarma. Po 30 dnech je nutné licenci obnovit, abyste dále dostávali aktualizace antivirového programu.

Další informace o tomto programu získáte v jeho nápovědě.

Kapitola 6. Konfigurovat pokročilá nastavení

Tato kapitola obsahuje informace o systému UEFI BIOS, polích RAID, obnovení systému, instalaci operačního systému a správě systému.

UEFI BIOS

Tato část popisuje, UEFI BIOS a operace, které můžete provést v systému UEFI BIOS.

Co je UEFI BIOS

Systém UEFI BIOS je první program, který se spouští po zapnutí počítače. Systém UEFI BIOS inicializuje hardwarové součásti a načítá operační systém a jiné programy. Váš počítač je dodáván s instalačním programem, pomocí kterého můžete změnit nastavení systému UEFI BIOS.

Spustíte nabídku systému UEFI BIOS

Restartujte počítač. Při zobrazení obrazovky s logem vyvolejte stisknutím klávesy F1 nabídku systému UEFI BIOS.

Poznámka: Jestliže jste nastavili heslo administrátora, na výzvu ho zadejte. Stiskem klávesy Enter můžete zadávání hesla administrátora přeskóčit a vyvolat nabídku systému UEFI BIOS. Nemůžete však měnit systémové konfigurace, které jsou chráněny heslem administrátora.

Procházení rozhraním systému UEFI BIOS

Upozornění: Výchozí konfigurace jsou již optimalizovány **tučně**. Nesprávná změna nastavení může způsobit neočekávané následky.

V rozhraní systému UEFI BIOS můžete přecházet stisknutím následujících kláves:

F1	Zobrazení obrazovky obecné nápovědy.
F9	Obnovení výchozích nastavení.
F10	Uložte svou konfiguraci a danou operaci.
F5 / –	Změna na nižší hodnotu.
F6 / +	Změna na vyšší hodnotu.
↑ ↓	Najít položku.
← →	Vyberte kartu.
Esc	Ukončete dílčí nabídku a vraťte se do nadřazené nabídky.
Enter	Vstupte na vybranou kartu nebo vyvolejte dílčí nabídku.

Změna spouštěcí sekvence

1. Restartujte počítač. Při zobrazení obrazovky s logem stiskněte klávesu F1.
2. Vyberte **Startup → Boot**. Poté stiskněte klávesu Enter. Zobrazí se výchozí seznam pořadí spouštěcích zařízení.

Poznámka: V případě, že počítač nemůže být spuštěn z žádného zařízení, nebo pokud operační systém nelze najít, nezobrazí se žádné spouštěcí zařízení.

3. Nastavte požadovanou spouštěcí sekvenci.
4. Stisknutím klávesy F10 uložte provedené změny a ukončete program.

Chcete-li dočasně změnit spouštěcí sekvenci:

1. Restartujte počítač. Při zobrazení obrazovky s logem stiskněte klávesu F12.
2. Vyberte zařízení, ze kterého chcete počítač spustit, a stiskněte Enter.

Nastavení systémového data a času

1. Restartujte počítač. Při zobrazení obrazovky s logem stiskněte klávesu F1.
2. Vyberte **Date/Time** a dle potřeby nastavte systémové datum a čas.
3. Stisknutím klávesy F10 uložte provedené změny a ukončete program.

Aktualizace systému UEFI BIOS

Při instalaci nového programu, ovladače zařízení nebo hardwarové součásti může být třeba aktualizovat systém UEFI BIOS.

Stáhněte a nainstalujte nejnovější balíček aktualizace systému UEFI BIOS jedním z následujících způsobů:

- Spustíte aplikaci Vantage a ověřte, zda jsou dostupné balíčky aktualizací. Je-li k dispozici nejnovější balíček aktualizací systému UEFI BIOS, stáhněte ho a instalujte poté podle pokynů na obrazovce.
- Na webové stránce <https://pcsupport.lenovo.com> a vyberte položku pro svůj počítač. Poté podle pokynů na obrazovce stáhněte a instalujte nejnovější balíček aktualizací systému UEFI BIOS.

Informace o obnovení

Tato kapitola uvádí informace o obnovení operačního systému Windows 10. Ujistěte se, že jste si přečetli pokyny pro obnovení na obrazovce. Data ve vašem počítači mohou být během procesu obnovení odstraněna. Chcete-li zabránit ztrátě dat, vytvořte si záložní kopii všech dat, která chcete zachovat.

Obnovte systémové soubory a nastavení do dřívějšího stavu

1. Přejděte na **Ovládací panely** a zobrazte buď velké nebo malé ikony.
2. Klikněte na položky **Obnovení** → **Spustit nástroj obnovení systému**. Dále postupujte podle pokynů na obrazovce.

Obnovte své soubory ze zálohy

Poznámka: Pokud používáte nástroj Historie souborů k obnově svých souborů ze zálohy, ujistěte se, že jste veškerá data zálohovali pomocí stejného nástroje.

1. Přejděte na **Ovládací panely** a zobrazte buď velké nebo malé ikony.
2. Klikněte **Historie souborů** → **Obnovit osobní soubory**. Dále postupujte podle pokynů na obrazovce.

Resetovat počítač

Během resetování můžete vybrat, zda si při nové instalaci operačního systému přejete soubory ponechat či odebrat.

Poznámka: Položky grafického uživatelského rozhraní (GUI) mohou být bez předchozího upozornění změněny.

1. Otevřete nabídku **Start** a klikněte na položku **Nastavení → Aktualizace a zabezpečení → Obnovení**.
2. V části **Obnovit počítač do továrního nastavení** klepněte na tlačítko **Spustit**.
3. Podle pokynů na obrazovce proveďte resetování počítače.

Použití pokročilé možnosti

Poznámka: Položky grafického uživatelského rozhraní (GUI) mohou být bez předchozího upozornění změněny.

1. Otevřete nabídku **Start** a klikněte na položku **Nastavení → Aktualizace a zabezpečení → Obnovení**.
2. V části **Spuštění s upřesněným nastavením** klepněte na **Restartovat nyní → Odstranit potíže → Upřesnit možnosti**.
3. Vyberte preferovanou možnost a řiďte se pokyny na obrazovce.

Automatické obnovení systému Windows

Poznámka: Zkontrolujte, zda je počítač během procesu obnovení připojen k napájecímu adaptéru.

Prostředí Windows Recovery Environment ve vašem počítači funguje nezávisle na operačním systému Windows 10. Umožňuje obnovovat či opravovat operační systém i v případě, že systém Windows 10 nelze spustit.

Po dvou po sobě jdoucích neúspěšných pokusech o spuštění systému se prostředí Windows Recovery Environment spustí automaticky. Následně můžete vybrat možnost opravy a obnovy pomocí pokynů na obrazovce.

Vytvořit a použít zařízení USB pro obnovení systému

Doporučujeme vytvořit co nejdříve jednotku USB pro obnovení a jako zálohu programů pro obnovení systému Windows. Pomocí jednotky USB pro obnovení můžete vyřešit a opravit problémy i v případě, že jsou předinstalované programy pro obnovení systému Windows poškozeny. Pokud jste si v rámci preventivních opatření nevytvořili jednotku USB pro obnovení, můžete se obrátit na Středisko podpory Lenovo a zakoupit si tuto jednotku od společnosti Lenovo. Seznam telefonních čísel podpory Lenovo pro svou zemi nebo oblast naleznete zde:

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

Vytvoření jednotky USB pro obnovení

Upozornění: Při vytváření dojde k odstranění veškerých dat uložených na jednotce USB. Chcete-li zabránit ztrátě dat, vytvořte si záložní kopii všech dat, která chcete zachovat.

1. Zkontrolujte, zda je počítač připojen k napájecímu adaptéru.
2. Připravte vhodnou jednotku USB (s kapacitou alespoň 16 GB). Skutečně potřebná kapacita jednotky USB závisí na velikosti obrazu pro obnovu.
3. Připravenou jednotku USB pro obnovení připojte k počítači.

4. Do pole hledání zadejte text `recovery`. Poté klepněte na volbu **Vytvořit jednotku pro obnovení**.
5. Klepnutím na volbu **Ano** v okně Řízení uživatelských účtů povolte spuštění programu Recovery Media Creator.
6. V okně Jednotka pro obnovení podle pokynů na obrazovce vytvořte jednotku USB pro obnovení.

Použití jednotky USB pro obnovení

1. Zkontrolujte, zda je počítač připojen k napájecímu adaptéru.
2. Připojte k počítači jednotku USB pro obnovení.
3. Zapněte nebo restartujte počítač. Při zobrazení obrazovky s logem stiskněte klávesu F12. Otevře se okno Boot Menu.
4. Vyberte jednotku USB pro obnovení jako spouštěcí zařízení. Poté dokončete postup podle pokynů na obrazovce.

Nainstalovat Windows 10 a ovladače

Tato část obsahuje návod k instalaci operačního systému Windows 10 a ovladačů zařízení.

Nainstalujte operační systém Windows 10

Microsoft neustále vytváří aktualizace operačního systému Windows 10. Před instalací konkrétní verze systému Windows 10 zkontrolujte seznam kompatibilních zařízení verze systému Windows. Podrobnosti najdete na stránce <https://support.lenovo.com/us/en/solutions/windows-support>.

Upozornění:

- Operační systém počítače doporučujeme aktualizovat prostřednictvím oficiálních zdrojů. Neoficiální aktualizace totiž představují bezpečnostní riziko.
 - Proces instalace nového operačního systému smaže všechna data na interní úložné jednotce včetně dat uložených ve skrytém adresáři.
 - U modelů počítačů instalovaných s hybridní pamětí SSD (Intel Optane) se ujistěte, že neinstalujete operační systém do paměti Optane.
1. Pokud používáte funkci BitLocker Drive Encryption systému Windows a počítač má modul Trusted Platform Module, ujistěte se, že jste tuto funkci deaktivovali.
 2. Ujistěte se, že je bezpečnostní čip nastaven na **Active**.
 - a. Restartujte počítač. Při zobrazení obrazovky s logem vyvolejte stisknutím klávesy F1 nabídku systému UEFI BIOS.
 - b. Vyberte **Security** → **Security Chip** a stiskněte klávesu Enter. Otevře se dílčí nabídka **Security Chip**.
 - c. Ujistěte se, že je bezpečnostní čip pro TPM 2.0 nastaven na **Active**.
 - d. Stisknutím klávesy F10 uložte nastavení a ukončete aplikaci.
 3. U modelů počítačů instalovaných s hybridní pamětí SSD (s pamětí Intel Optane) otevřete nabídku UEFI BIOS a vyberte volby **Config** → **Storage** → **Controller mode**. Vyberte hodnotu **RST mode**.
 4. Připojte k počítači jednotku obsahující instalační program operačního systému.
 5. Restartujte počítač. Při zobrazení obrazovky s logem vyvolejte stisknutím klávesy F1 nabídku systému UEFI BIOS.
 6. Výběrem možnosti **Startup** → **Boot** zobrazte dílčí nabídku **Boot Priority Order**.
 7. Vyberte jednotku obsahující instalační program operačního systému, například **USB HDD**. Poté stiskněte klávesu Esc.

Upozornění: Po změně spouštěcí sekvence musíte během kopírování, ukládání či formátování vybrat správné zařízení. Pokud zvolíte nesprávné zařízení, data v zařízení by mohla být přepsána nebo smazána.

8. Vyberte volbu **Restart** a zkontrolujte, zda je zapnuta volba **OS Optimized Defaults**. Potom stisknutím klávesy F10 uložte nastavení a nástroj ukončete.
9. Podle pokynů na obrazovce nainstalujte ovladače zařízení a nezbytné programy.
10. Po instalaci ovladačů zařízení použijte program Windows Update a stáhněte si nejnovější aktualizace, například opravy zabezpečení.
11. Chcete-li si stáhnout a instalovat nejnovější verzi programu Lenovo Vantage, jděte na webové stránky Microsoft Store.

Postup povolení paměti Intel Optane u modelů počítačů instalovaných s hybridní pamětí SSD (s pamětí Intel Optane):

1. Přejděte na webovou stránku <https://support.lenovo.com>. Stáhněte a nainstalujte ovladač zařízení Intel Rapid Storage Technology (IRST) do svého počítače.
2. Spustěte konzoli iRST s ovladačem zařízení.
3. Klikněte na **Intel Optane Memory** a paměť povolte podle pokynů na obrazovce.

Instalace ovladačů zařízení

Pokud zjistíte, že některá komponenta funguje špatně, nebo chcete přidat novou, měli byste si stáhnout nejnovější ovladač. Tímto způsobem můžete eliminovat potenciální vznik problému kvůli ovladačům. Stáhněte a nainstalujte nejnovější ovladač jedním z následujících způsobů:

- Otevřete Lenovo Vantage a ověřte si, zda jsou dostupné aktualizací balíky. Vyberte požadované aktualizací balíčky a poté balíčky stáhněte a nainstalujte podle pokynů na obrazovce.
- Jděte na webovou stránku <https://support.lenovo.com> a vyberte položku pro svůj počítač. Podle pokynů na obrazovce pak stáhněte a nainstalujte potřebné ovladače zařízení a software.

Kapitola 7. Výměna CRU

Co jsou jednotky CRU

Jednotky CRU (Customer Replaceable Unit) jsou součásti, které může převést na vyšší verzi nebo vyměnit sám zákazník. Počítače obsahují tyto typy součástí CRU:

- **Součásti CRU typu Self-service:** Jedná se o části, které lze snadno nainstalovat nebo vyměnit samotným zákazníkem nebo školenými servisními technikami za dodatečný poplatek.
- **Volitelné součásti CRU:** Jedná se o části, které zvládne nainstalovat nebo vyměnit trochu šikovnější zákazník. Výměnu nebo instalaci součástí mohou provádět i školení servisní technici na základě záruky navržené pro počítač zákazníka.

Pokud hodláte instalovat součást CRU, Lenovo vám ji zašle. Informace o jednotce CRU a pokyny k její výměně jsou dodávány s produktem a je možné je kdykoliv získat na vyžádání od Lenovo. Je možné, že vadný díl, který součást CRU nahrazuje, budete muset vrátit. Pokud se požaduje vrácení: (1) budou k náhradní součásti CRU přiloženy pokyny pro vrácení, štítek se zpáteční adresou (poštovné uhrazeno) a přepravní obal; a (2) náhradní součást CRU vám může být naúčtována, pokud Lenovo vadný díl neobdrží do třiceti (30) dní ode dne, kdy vám byla náhradní součást CRU dodána. Úplné informace o omezené záruce Lenovo najdete v dokumentaci na adrese https://www.lenovo.com/warranty/llw_02.

Následuje seznam CRU pro váš počítač.

Jednotky CRU typu Self-service

- Napájecí adaptér
- Sestava zadního krytu
- Jednotka SSD M.2
- Rámeček jednotky SSD M.2*
- Paměťový modul*
- přihrádka na kartu nano-SIM*
- Napájecí kabel
- Bezdrátová karta Wireless WAN*

Jednotky CRU typu Optional-service

- Klávesnice
- Reprodukory

* u vybraných modelů

Zakázat Rychlé spuštění a vestavěnou baterii

Před výměnou jakékoli součásti CRU se ujistěte, že jste nejprve zakázali funkci Rychlé spuštění a poté jste vypnuli vestavěnou baterii.

Postup zakázání rychlého spuštění:

1. Přejděte na **Ovládací panely** a zobrazte buď velké nebo malé ikony.
2. Klepněte na ikonu **Možnosti napájení** a v levé části okna zvolte možnost **Nastavení tlačítek napájení**.
3. V horní části klepněte na **Změnit nastavení, které nyní není k dispozici**.
4. Pokud budete funkcí Řízení uživatelských účtů (UAC) vyzváni, klepněte na tlačítko **Ano**.
5. Zrušte zaškrtnutí políčka **Zapnout rychlé spuštění** a klepněte na tlačítko **Uložit změny**.

Postup zakázání vestavěné baterie:

1. Restartujte počítač. Při zobrazení obrazovky s logem vyvolejte bezprostředním stisknutím klávesy F1 nabídku systému UEFI BIOS.
2. Zvolte možnost **Config → Power**. Zobrazí se nabídka **Power**.
3. Vyberte volbu **Disable Built-in Battery** a stiskněte Enter.
4. V okně Potvrzení nastavení vyberte volbu **Yes**. Vestavěná baterie je zakázána a počítač se automaticky vypne. Počkejte tři až pět minut, aby se počítač ochladil.

Vyměnit jednotku CRU

Při výměně CRU postupujte podle popisu výměny dále.

Sestava zadního krytu (pouze pro T490 a P43s)

Předpoklady

Než začnete, přečtěte si Dodatek A „Důležité bezpečnostní instrukce“ na stránce 85 a vytiskněte si následující pokyny.

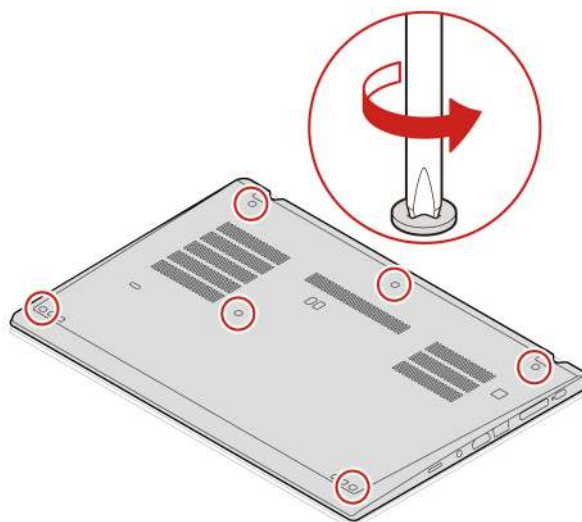
Poznámka:

Pokud je počítač připojen k elektrické síti, sestavu zadního krytu neodebírejte. Mohlo by hrozit riziko zkratů.

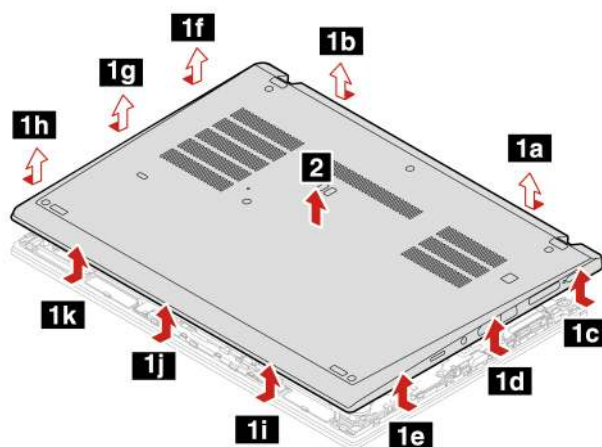
Postup při výměně

1. Vypněte vestavěnou baterii. Viz „Zakázat Rychlé spuštění a vestavěnou baterii“ na stránce 51.
2. Vypněte počítač a odpojte od něj napájecí adaptér a všechny připojené kabely. Potom zavřete displej počítače.
3. Je-li váš počítač vybaven kartou nano-SIM, vyjměte ji. Viz „Postup připojení k mobilní síti“ na stránce 14.
4. Počítač otočte.

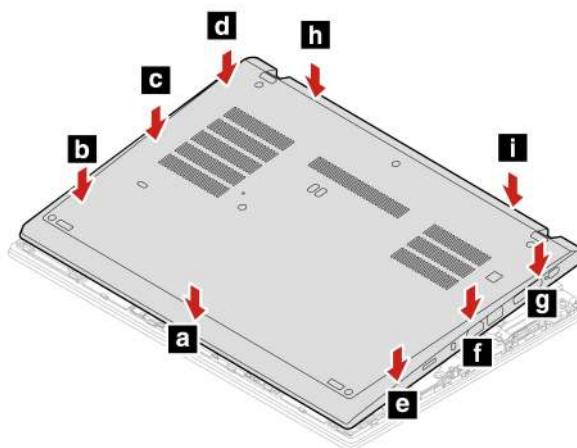
5. Uvolněte šrouby zajišťující sestavu zadního krytu.



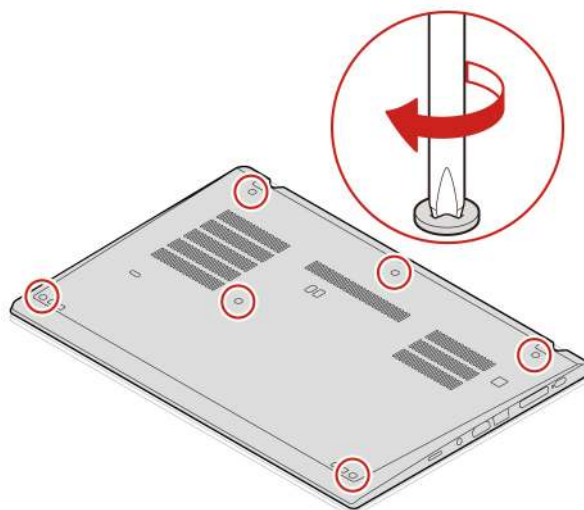
6. Uvolněte západky v abecedním pořadí (od a do k) **1**, jak je znázorněno na obrázku, a poté sejměte sestavu zadního krytu **2**.



7. Nainstalujte novou sestavu zadního krytu v abecedním pořadí (od a do i). Západky sestavy zadního krytu musí pod sestavou pevně držet.



8. Utáhněte šrouby zajišťující sestavu zadního krytu.



9. Počítač obraťte a vložte zpět přihrádku na kartu nano-SIM, pokud jste ji předtím vyjmuli.

10. Připojte k notebooku napájecí adaptér a všechny odpojené kabely.

Řešení problémů

Pokud se počítač nespustí po opětovné instalaci sestavy zadního krytu, odpojte napájecí adaptér a poté ho znovu připojte k počítači.

Sestava zadního krytu (pouze pro T590 a P53s)

Předpoklady

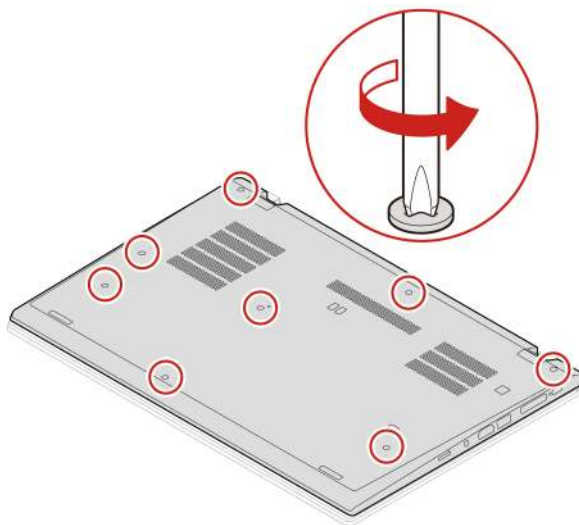
Než začnete, přečtěte si Dodatek A „Důležité bezpečnostní instrukce“ na stránce 85 a vytiskněte si následující pokyny.

Poznámka: Pokud je počítač připojen k elektrické síti, sestavu zadního krytu neodebírejte. Mohlo by hrozit riziko zkratů.

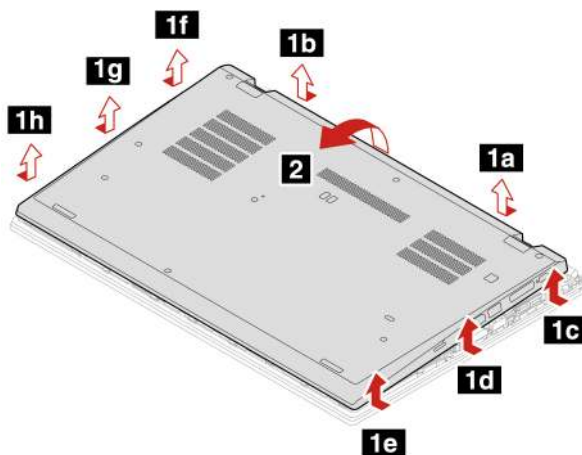
Postup při výměně

1. Vypněte vestavěnou baterii. Viz „Zakázat Rychlé spuštění a vestavěnou baterii“ na stránce 51.
2. Vypněte počítač a odpojte od něj napájecí adaptér a všechny připojené kabely. Potom zavřete displej počítače.
3. Je-li váš počítač vybaven kartou nano-SIM, vyjměte ji. Viz „Postup připojení k mobilní síti“ na stránce 14.
4. Počítač otočte.

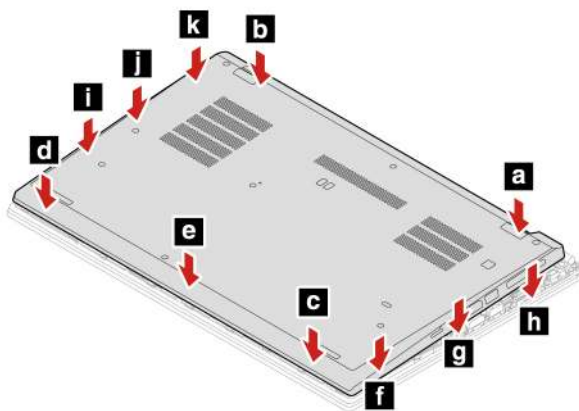
5. Uvolněte šrouby zajišťující sestavu zadního krytu.



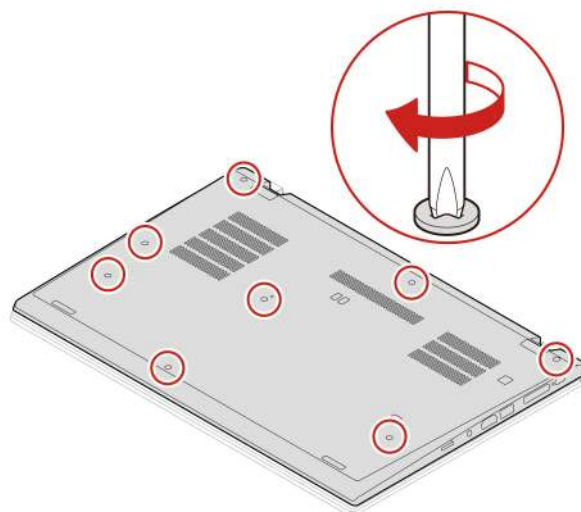
6. Uvolněte západky v abecedním pořadí (od a do h) **1**, jak je znázorněno na obrázku, a poté sejměte sestavu zadního krytu **2**.



7. Nainstalujte novou sestavu zadního krytu v abecedním pořadí (od a do k). Západky sestavy zadního krytu musí pod sestavou pevně držet.



8. Utáhněte šrouby zajišťující sestavu zadního krytu.



9. Počítač obraťte a vložte zpět přihrádku na kartu nano-SIM, pokud jste ji předtím vyjmuli.

10. Připojte k notebooku napájecí adaptér a všechny odpojené kabely.

Řešení problémů

Pokud se počítač nespustí po opětovné instalaci sestavy zadního krytu, odpojte napájecí adaptér a poté ho znovu připojte k počítači.

Paměťový modul (u vybraných modelů)

Předpoklady

Než začnete, přečtěte si Dodatek A „Důležité bezpečnostní instrukce“ na stránce 85 a vytiskněte si následující pokyny.

Upozornění: Nedotýkejte se okraje paměťového modulu s kontakty. Jinak by mohlo dojít k poškození paměťového modulu.

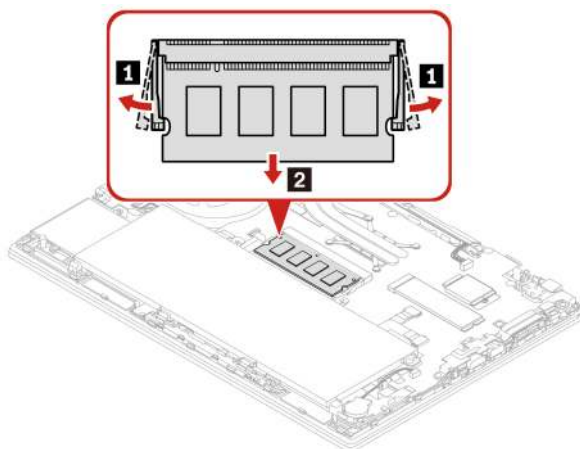
Postup při výměně

Paměťový modul vyměníte takto:

1. Vypněte vestavěnou baterii. Viz „Zakázat Rychlé spuštění a vestavěnou baterii“ na stránce 51.
2. Vypněte počítač a odpojte od něj napájecí adaptér a všechny připojené kabely. Potom zavřete displej počítače.
3. Sejměte sestavu zadního krytu. Viz „Sestava zadního krytu (pouze pro T490 a P43s)“ na stránce 52 nebo „Sestava zadního krytu (pouze pro T590 a P53s)“ na stránce 54.

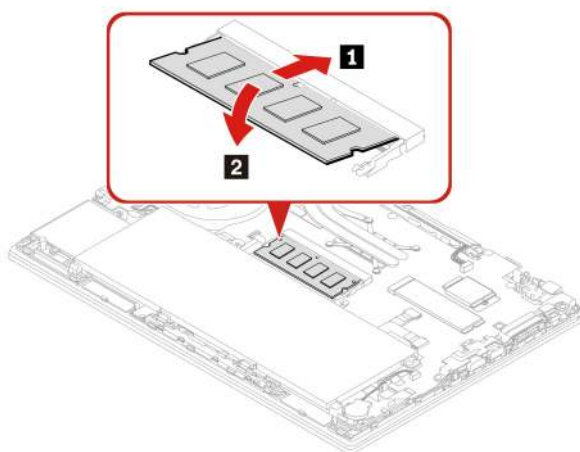
4. Otevřete západky po obou stranách paměťového slotu **1** a vyjměte paměťový modul **2**.

Poznámka: Paměťový modul může být zakryt fólií Mylar. Abyste k němu získali přístup, musíte ji nejprve odklopit.



5. Následujícím postupem nainstalujete paměťový modul:

- Konec paměťového modulu označený zářezem nasměrujte k okraji paměťového slotu s kontakty. Poté nový paměťový modul vložte do paměťového slotu pod úhlem asi 20 stupňů **1**.
- Přiklopte paměťový modul směrem dolů, aby zapadl na místo **2**. Ujistěte se, že paměťový modul je pevně nainstalován v paměťovém slotu a že s ním nelze snadno pohnout.



6. Vraťte zpět sestavu zadního krytu.

7. Připojte k notebooku napájecí adaptér a všechny odpojené kabely.

Jednotka SSD M.2

Předpoklady

Než začnete, přečtěte si Dodatek A „Důležité bezpečnostní instrukce“ na stránce 85 a vytiskněte si následující pokyny.

Upozornění:

- Po výměně jednotky SSD M.2 je případně třeba nainstalovat nový operační systém. Podrobnosti o postupu instalace nového operačního systému naleznete v části „“ na stránce .
- Pokud je váš počítač vybaven hybridní jednotkou SSD (s pamětí Intel Optane), přejděte na adresu [stránku https://support.lenovo.com/docs/tg_ssd](https://support.lenovo.com/docs/tg_ssd), kde najdete podrobné informace o její výměně.

Jednotka M.2 SSD je velmi citlivá. Nesprávné zacházení může způsobit poškození a trvalou ztrátu dat.

Při manipulaci s jednotkou SSD M.2 se řiďte následujícími pokyny:

- Jednotku SSD M.2 vyměňte pouze tehdy, pokud provádíte upgrade nebo opravu. Jednotka SSD M.2 není navržena pro časté výměny.
- Před výměnou jednotky SSD M.2 si vytvořte záložní kopii všech dat, která chcete zachovat.
- Netlačte na jednotku SSD M.2.
- Nedotýkejte se okraje s kontakty ani obvodové desky jednotky SSD M.2. Jinak by se jednotka SSD M.2 mohla poškodit.
- Nevystavujte jednotku SSD M.2 nárazům či otřesům. Položte jednotku SSD M.2 na měkký materiál, který absorbuje fyzické nárazy.

Postup výměny dlouhé jednotky SSD M.2

1. Pokud chcete vyměnit hybridní jednotku SSD (s pamětí Intel Optane), pomocí následujícího postupu deaktivujte paměť Intel Optane:

- a. Restartujte počítač. Při zobrazení obrazovky s logem stiskněte klávesu F1.

Poznámka: Jestliže máte nastavené heslo administrátora, na výzvu ho zadejte. Stiskem klávesy Enter můžete zadávání hesla administrátora přeskočit a vyvolat nabídku BIOS. Nemůžete však měnit systémové konfigurace, které jsou chráněny heslem administrátora.

- b. Vyberte možnost **Config → Storage → Intel (R) Rapid Storage Technology → Intel Optane → Disable**.
- c. Vyberte možnost Zachovat uživatelská data a poté tlačítkem **Yes** potvrďte svou operaci.
- d. Vyberte možnost **Disable** a počkejte na dokončení procesu.

Poznámka: Dokončení procesu zakázání může trvat několik minut nebo i hodin. Před dokončením procesu neprovádějte restart počítače.

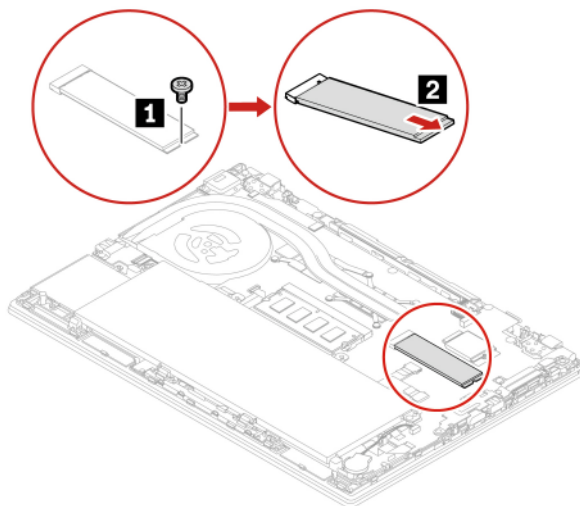
- e. Stisknutím klávesy F10 uložte provedené změny a ukončete program.

2. Vypněte vestavěnou baterii. Viz „Zakázat Rychlé spuštění a vestavěnou baterii“ na stránce 51.
3. Vypněte počítač a odpojte od něj napájecí adaptér a všechny připojené kabely. Potom zavřete displej počítače.
4. Sejměte sestavu zadního krytu. Viz „Sestava zadního krytu (pouze pro T490 a P43s)“ na stránce 52 nebo „Sestava zadního krytu (pouze pro T590 a P53s)“ na stránce 54.

5. Následujícím postupem vyjměte jednotku M.2 SSD:

Poznámka: Jednotka SSD M.2 může být zakryta fólií Mylar. Abyste k ní získali přístup, musíte fólii nejprve odklopit.

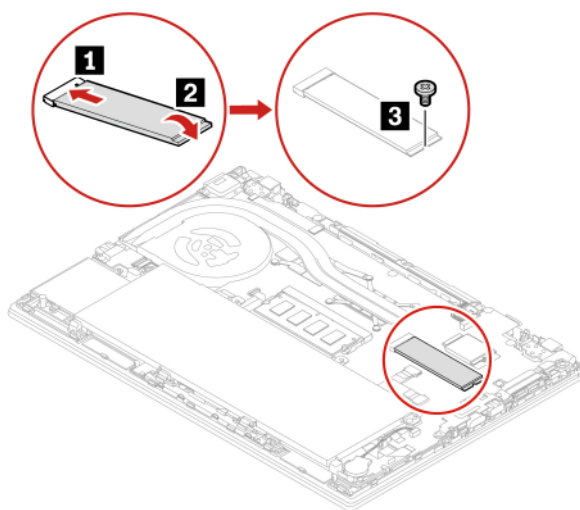
- Vyšroubujte šroub, který zajišťuje jednotku SSD M.2 **1**. Jednotka M.2 SSD se uvolní a natočí směrem nahoru.
- Jednotku opatrně vytáhněte ze slotu **2**.



6. Následujícím postupem nainstalujte novou jednotku M.2 SSD:

Poznámka: Jednotka SSD M.2 může být zakryta fólií Mylar. Abyste k ní získali přístup, musíte fólii nejprve odklopit.

- Přiložte kontakty nové jednotky M.2 SSD na odpovídající pozici ve slotu. Poté opatrně zasuňte novou jednotku M.2 SSD do slotu pod úhlem přibližně 20 stupňů **1** a sklopte ji směrem dolů **2**.
- Zašroubujte šroub zajišťující jednotku M.2 SSD **3**.



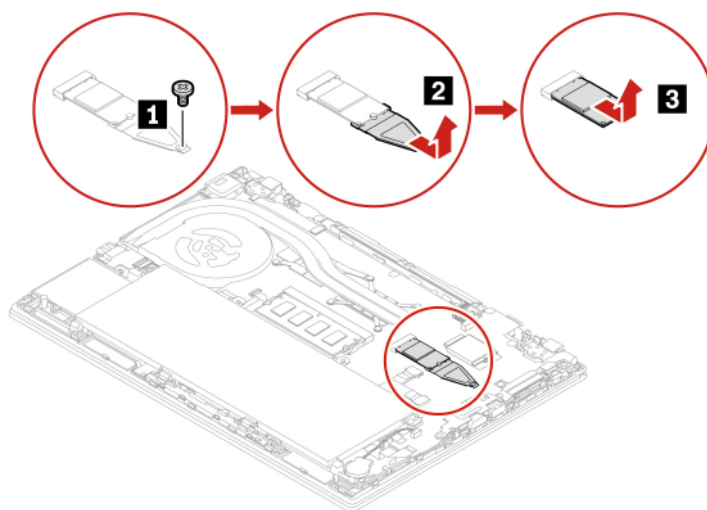
7. Vraťte zpět sestavu zadního krytu.

8. Připojte k notebooku napájecí adaptér a všechny odpojené kabely.

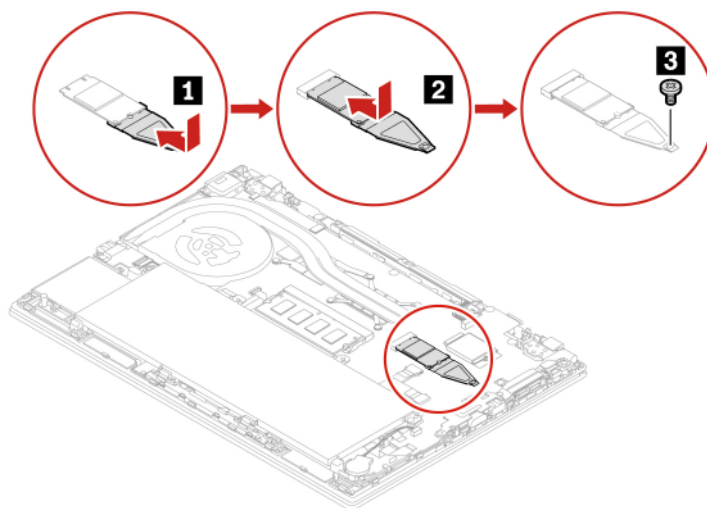
Postup výměny krátké jednotky SSD M.2

Poznámka: Jednotka SSD M.2 může být zakryta fólií Mylar. Abyste k ní získali přístup, musíte fólii nejprve odklopit.

1. Vypněte vestavěnou baterii. Viz „Zakázat Rychlé spuštění a vestavěnou baterii“ na stránce 51.
2. Vypněte počítač a odpojte od něj napájecí adaptér a všechny připojené kabely. Potom zavřete displej počítače.
3. Sejměte sestavu zadního krytu. Viz „Sestava zadního krytu (pouze pro T490 a P43s)“ na stránce 52 nebo „Sestava zadního krytu (pouze pro T590 a P53s)“ na stránce 54.
4. Vyšroubujte šroub, kterým je upevněn rámeček jednotky M.2 SSD, **1** a rámeček jednotky vyjměte **2**. Poté opatrně vyjměte jednotku M.2 SSD ze slotu jednotky **3**.



5. Vložte do rámečku novou jednotku SSD M.2 **1** a vložte novou jednotku SSD M.2 s rámečkem do slotu jednotky **2**. Poté rámeček upevněte pomocí šroubu **3**.



6. Vraťte zpět sestavu zadního krytu.
7. Připojte k notebooku napájecí adaptér a všechny odpojené kabely.

Bezdrátová karta WAN (u vybraných modelů)

Následující informace se týkají pouze počítačů s moduly instalovanými uživatelem. Použijte pouze takový bezdrátový modul, který byl otestován speciálně pro tento počítačový model a schválen společností Lenovo. Jinak se při zapnutí počítače ozve série zvukových signálů kódu chyby.

Předpoklady

Než začnete, přečtěte si Dodatek A „Důležité bezpečnostní instrukce“ na stránce 85 a vytiskněte si následující pokyny.

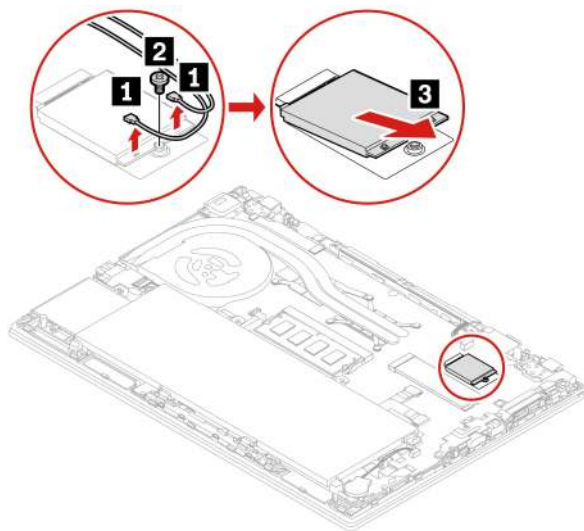
Upozornění: Nedotýkejte se okraje karty bezdrátové sítě WAN s kontakty. Jinak může dojít k poškození karty.

Postup při výměně karty bezdrátové sítě WAN se dvěma anténními kabely

1. Vypněte vestavěnou baterii. Viz „Zakázat Rychlé spuštění a vestavěnou baterii“ na stránce 51.
2. Vypněte počítač a odpojte od něj napájecí adaptér a všechny připojené kabely. Potom zavřete displej počítače.
3. Sejměte sestavu zadního krytu. Viz „Sestava zadního krytu (pouze pro T490 a P43s)“ na stránce 52 nebo „Sestava zadního krytu (pouze pro T590 a P53s)“ na stránce 54.
4. Kartu bezdrátové sítě WAN vyjmete takto:

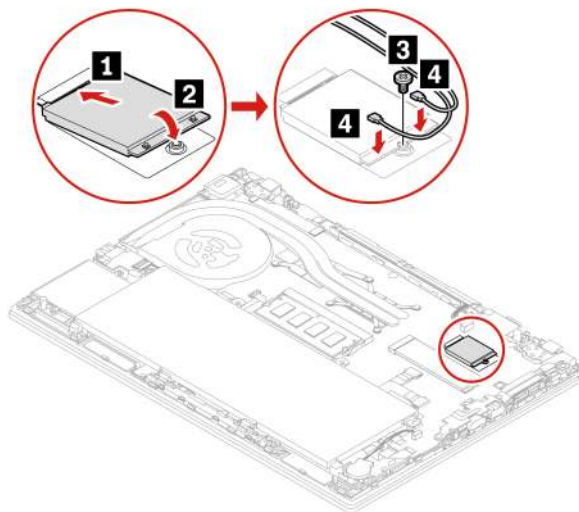
Poznámka: Bezdrátová karta WAN může být zakryta fólií Mylar. Abyste se ke kartě dostali, musíte fólii nejprve odklopit.

- a. Uchopte konektor kabelů prsty a všechny kabely od karty bezdrátové sítě WAN opatrně odpojte **1**. Poté odeberte šroub, kterým je upevněna karta bezdrátové sítě WAN **2**. Uvolněte kartu ze zajištěné polohy a odklopte ji směrem nahoru.
- b. Opatrně vyjměte kartu bezdrátové sítě WAN ze slotu **3**.



5. Novou kartu bezdrátové sítě WAN instalujete takto:

- a. Umístěte novou bezdrátovou kartu WAN tak, aby byl okraj s kontakty zarovnan s výstupkem ve slotu. Poté opatrně vložte kartu do slotu pod úhlem přibližně 20 stupňů **1**. Natočte kartu směrem dolů **2**.
- b. Zašroubujte šroub zajišťující kartu bezdrátové sítě WAN **3**. Ke kartě připojte kabely antény **4**. Ujistěte se, že jste připojili oranžový kabel k hlavnímu konektoru karty a modrý kabel k přídatnému konektoru karty.



6. Vraťte zpět sestavu zadního krytu.

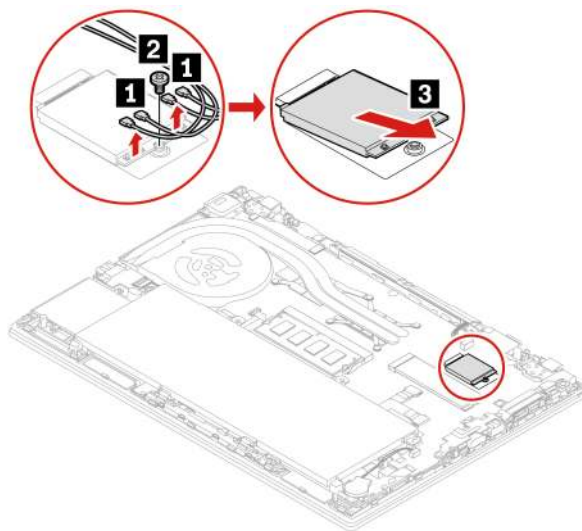
7. Připojte k notebooku napájecí adaptér a všechny odpojené kabely.

Postup při výměně karty bezdrátové sítě WAN se čtyři anténními kabely (u vybraných modelů ThinkPad T490)

1. Vypněte vestavěnou baterii. Viz „Zakázat Rychlé spuštění a vestavěnou baterii“ na stránce 51.
2. Vypněte počítač a odpojte od něj napájecí adaptér a všechny připojené kabely. Potom zavřete displej počítače.
3. Sejměte sestavu zadního krytu. Viz „Sestava zadního krytu (pouze pro T490 a P43s)“ na stránce 52.
4. Kartu bezdrátové sítě WAN vyjmete takto:

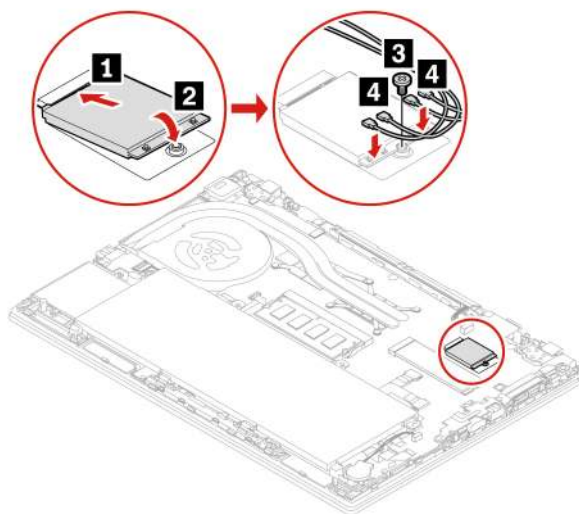
Poznámka: Bezdrátová karta WAN může být zakryta fólií Mylar. Abyste se ke kartě dostali, musíte fólii nejprve odklopit.

- a. Uchopte konektor kabelů prsty a všechny kabely od karty bezdrátové sítě WAN opatrně odpojte **1**. Poté odeberte šroub, kterým je upevněna karta bezdrátové sítě WAN **2**. Uvolněte kartu ze zajištěné polohy a odklopte ji směrem nahoru.
- b. Opatrně vyjměte kartu bezdrátové sítě WAN ze slotu **3**.



5. Novou kartu bezdrátové sítě WAN instalujete takto:

- a. Umístěte novou bezdrátovou kartu WAN tak, aby byl okraj s kontakty zarovnan s výstupkem ve slotu. Poté opatrně vložte kartu do slotu pod úhlem přibližně 20 stupňů **1**. Natočte kartu směrem dolů **2**.
- b. Zašroubujte šroub zajišťující kartu bezdrátové sítě WAN **3**. Ke kartě připojte kabely antény **4**. Ujistěte se, že jste k hlavnímu konektoru na kartě připojili oranžový kabel, k přídavnému konektoru na kartě modrý kabel, ke konektoru M1 na kartě bílý a šedý kabel a ke konektoru M2 na kartě černý a šedý kabel.



6. Vraťte zpět sestavu zadního krytu.

7. Připojte k notebooku napájecí adaptér a všechny odpojené kabely.

Klávesnice

Předpoklady

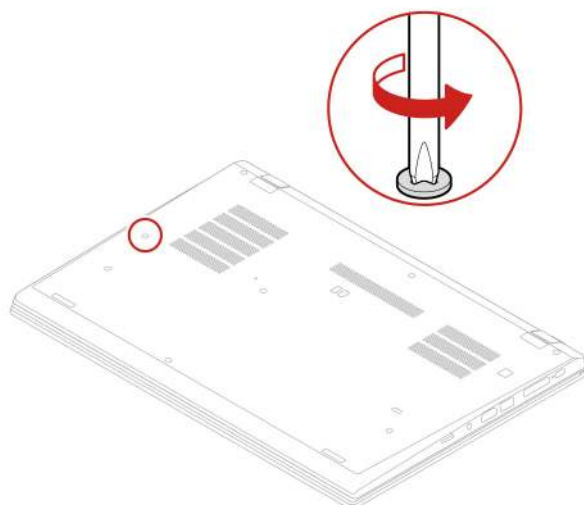
Než začnete, přečtěte si Dodatek A „Důležité bezpečnostní instrukce“ na stránce 85 a vytiskněte si následující pokyny.

Postup při výměně

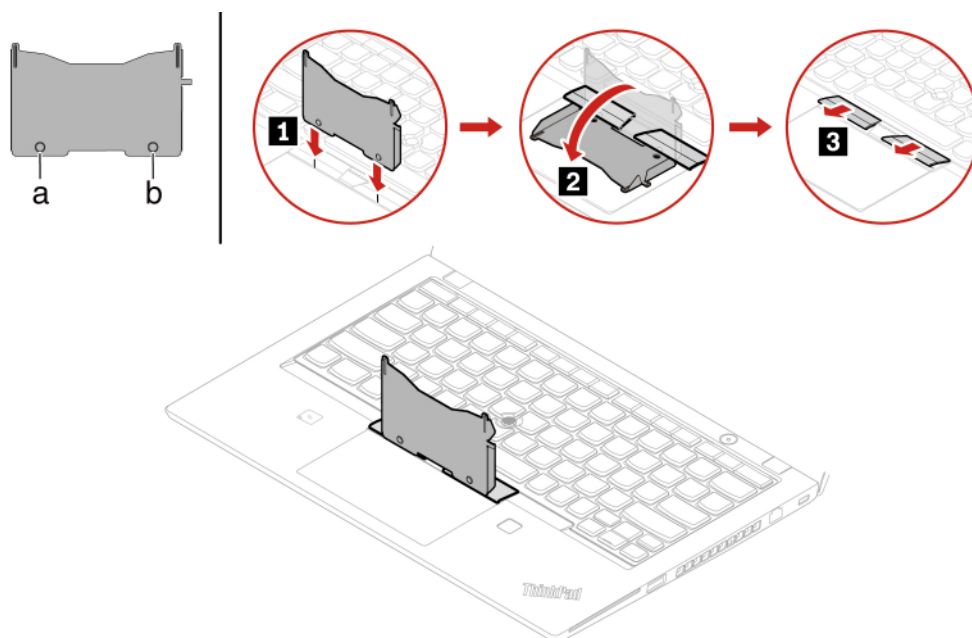
Poznámky:

- Některý z následujících kroků může obsahovat pokyn, abyste vysunuli rám klávesnice vpřed nebo vzad. V tom případě při posouvání rámu klávesnice nemačkejte ani nepřidržíte žádnou z kláves. Jinak nebude možné s rámem klávesnice pohnout.
- Vaše klávesnice může vypadat mírně odlišně než na obrázcích v této části.
 1. Vypněte vestavěnou baterii. Viz „Zakázat Rychlé spuštění a vestavěnou baterii“ na stránce 51.
 2. Vypněte počítač a odpojte od něj napájecí adaptér a všechny připojené kabely.

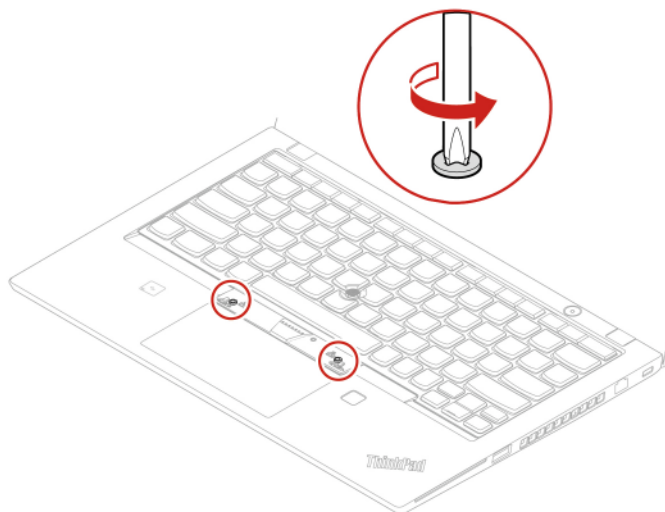
3. U modelů T590 a P53s povolte šroub, který zajišťuje klávesnici.



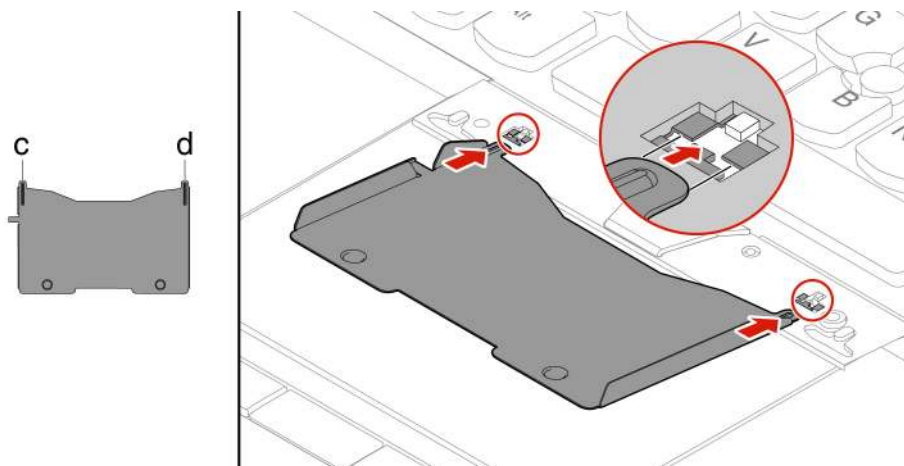
4. Z obalu nové klávesnice vytáhněte nástroj pro výměnu klávesnice. Do mezery mezi tlačítky zařízení TrackPoint a dotykovou ploškou **1** vložte západky **a** a **b**. Na nástroj lehce zatlačte směrem dolů **2**, čímž uvolníte levé a pravé tlačítko zařízení TrackPoint. Poté odeberte obě tlačítka zařízení TrackPoint **3**.



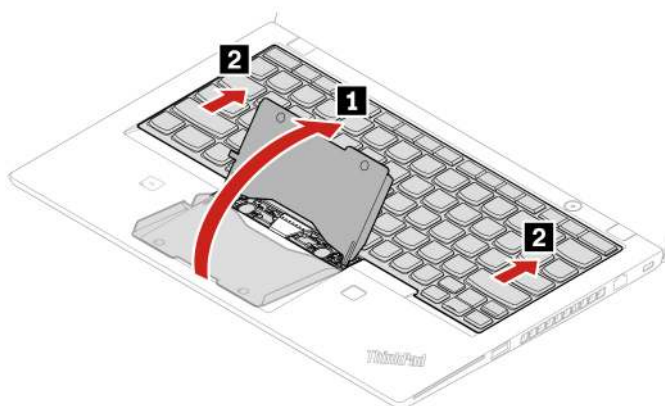
5. Uvolněte šrouby, které zajišťují klávesnici.



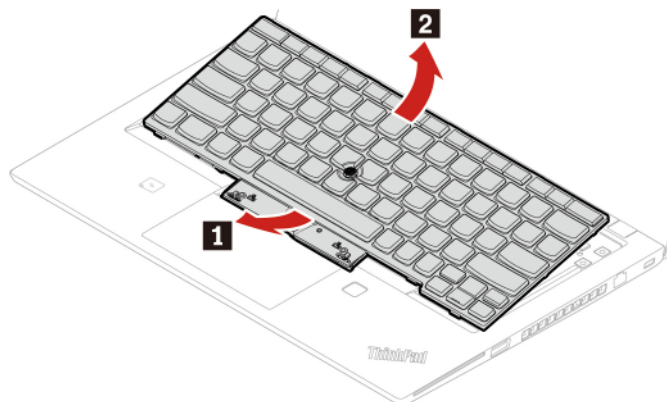
6. Podle obrázku vložte do obou otvorů vedle hlaviček šroubů západky **c** a **d**.



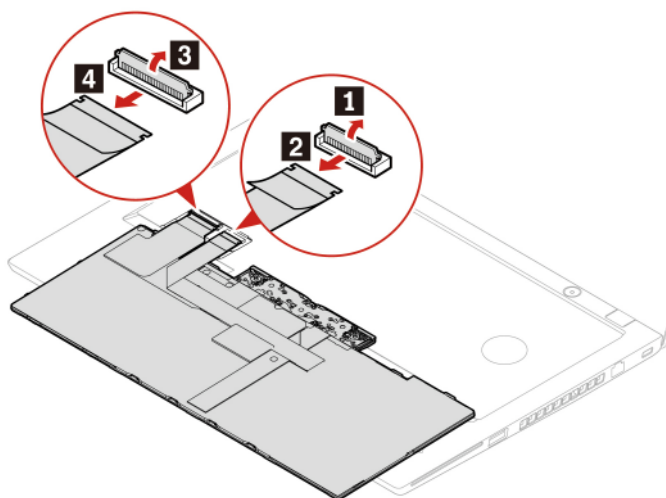
7. Zatlačením na nástroj ve směru znázorněném na obrázku uvolněte klávesnici **1**. Zatlačte na klávesnici ve směru šipek **2** a uvolněte tak západky z rámu klávesnice.



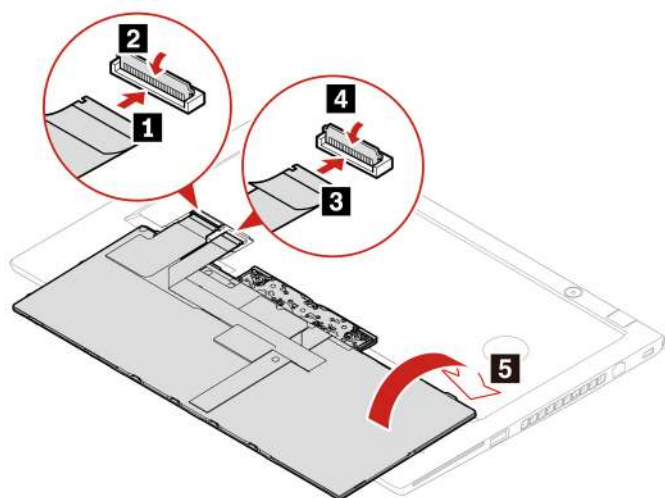
8. Poté klávesnici vyklopte mírně vzhůru, jak ukazuje šipka **1**. Poté klávesnici otočte, jak ukazuje šipka **2**.



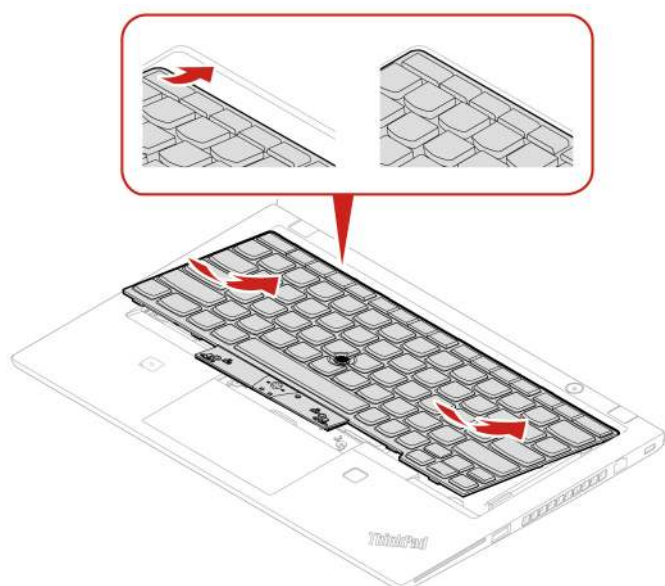
9. Položte klávesnici na opěrku rukou, jak vidíte na obrázku, a odpojte konektory. Poté klávesnici vyjměte.



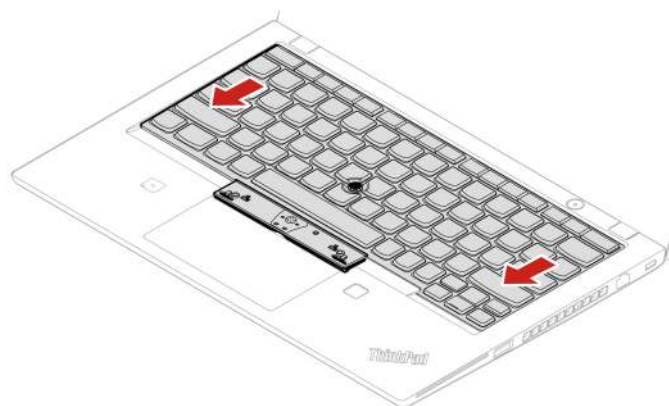
10. Podle obrázku připojte konektory a otočte klávesnici.



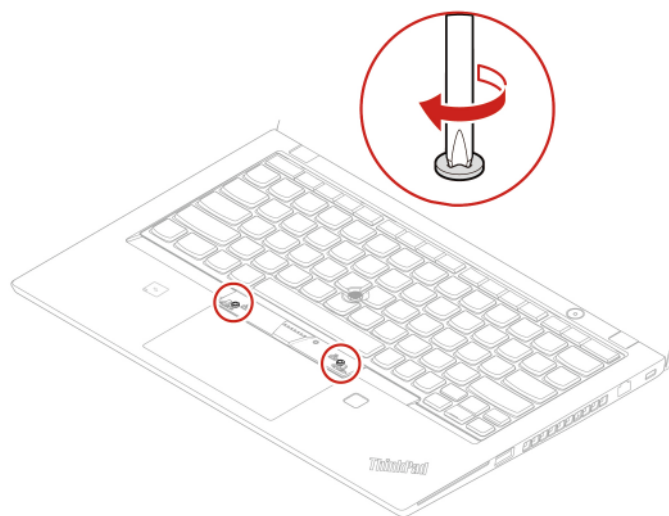
11. Vložte klávesnici do rámečku klávesnice, jak je znázorněno na obrázku. Horní hrana klávesnice (tedy ta, která je blíže k displeji) musí být pod rámem klávesnice.



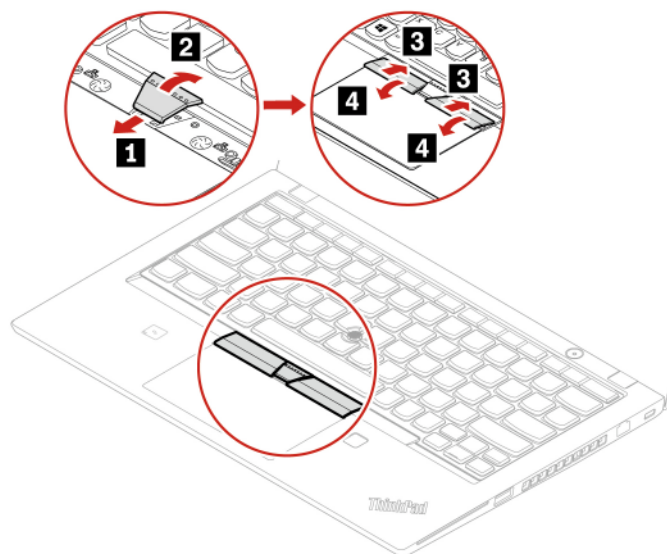
12. Zasuňte klávesnici ve směru šipek. Západky musí pevně držet pod rámem klávesnice.



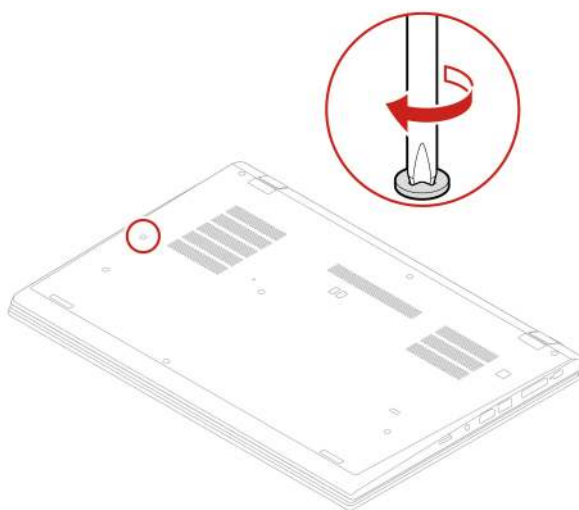
13. Poté zašroubováním šroubů klávesnici upevněte.



14. Z obalu nové klávesnice vyjměte nová tlačítka zařízení TrackPoint. Podle obrázku nainstalujte tlačítka zařízení TrackPoint.



15. U modelů T590 a P53s utáhněte šroub, který zajišťuje klávesnici.



16. Připojte k notebooku napájecí adaptér a všechny odpojené kabely.

Sestava reproduktoru

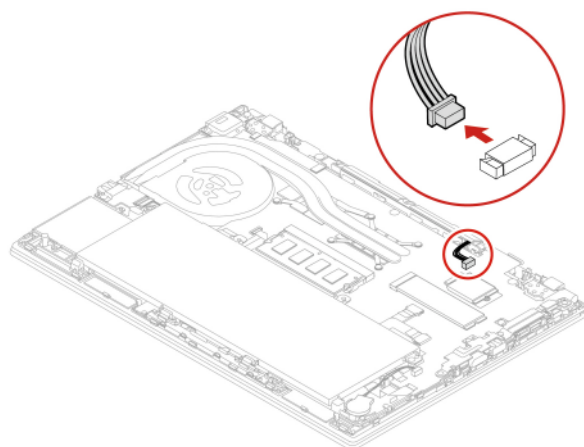
Předpoklady

Než začnete, přečtěte si Dodatek A „Důležité bezpečnostní instrukce“ na stránce 85 a vytiskněte si následující pokyny.

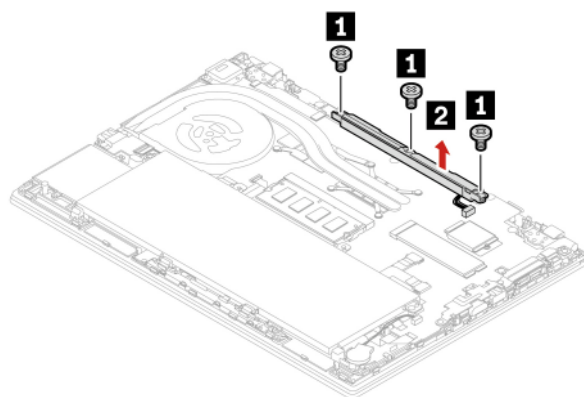
Postup při výměně

1. Vypněte vestavěnou baterii. Viz „Zakázat Rychlé spuštění a vestavěnou baterii“ na stránce 51.
2. Vypněte počítač a odpojte od něj napájecí adaptér a všechny připojené kabely. Potom zavřete displej počítače.

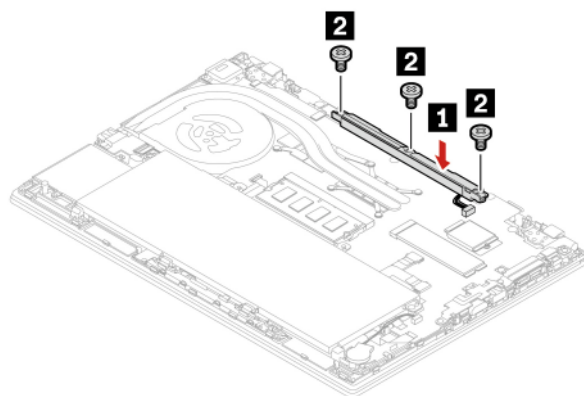
3. Sejměte sestavu zadního krytu. Viz „Sestava zadního krytu (pouze pro T490 a P43s)“ na stránce 52 nebo „Sestava zadního krytu (pouze pro T590 a P53s)“ na stránce 54.
4. Odpojte konektor sestavy reproduktoru.



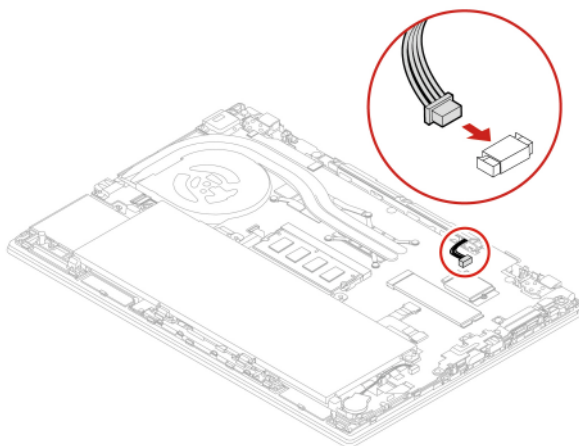
5. Odeberte šrouby, kterými je sestava reproduktoru upevněna **1**, a poté ji vyjměte **2**.



6. Umístěte novou sestavu reproduktoru na místo **1** a pomocí šroubů ji zajistěte **2**.



7. Připojte konektor sestavy reproduktoru.



8. Vraťte zpět sestavu zadního krytu.

9. Připojte k notebooku napájecí adaptér a všechny odpojené kabely.

Kapitola 8. Náповěda a podpora

Časté dotazy

Otevření nabídky Ovládací panely?	• Otevřete nabídku Start a klikněte na Systém Windows → Ovládací panely. • Použijte vyhledání Windows Search.
Jak vypnu svůj počítač?	Otevřete nabídku Start a klikněte na  Napájení . Poté klikněte na tlačítko Vypnout .
Jak rozdělit úložnou jednotku na oddíly?	https://support.lenovo.com/solutions/ht503851
Co mohu dělat, pokud přestane počítač reagovat?	1. Stiskněte a podržte hlavní vypínač, dokud se počítač nevypne. Poté počítač restartujte. 2. Pokud nefunguje krok 1: • U modelů s otvorem pro nouzový reset: Vsuňte narovnanou kancelářskou sponku do otvoru pro nouzový reset, tím se dočasně přeruší napájení. Poté počítač restartujte s připojeným napájením z elektrické sítě. • Modely bez otvoru pro nouzový reset: - U modelů s vyjímatelnou baterií vyjměte baterii a odpojte všechny zdroje napájení. Poté počítač znovu připojte k elektrické síti a restartujte ho. - U modelů s vestavěnou baterií odpojte všechny zdroje napájení. Stiskněte a podržte hlavní vypínač po dobu přibližně sedmi sekund. Poté počítač znovu připojte k elektrické síti a restartujte ho.
Co mám dělat, jestliže vylíji tekutinu na počítač?	1. Opatrně odpojte napájecí adaptér a okamžitě počítač vypněte. Čím rychleji zastavíte proud pocházející počítačem, tím menší bude škoda způsobená zkraty. Upozornění: Pokud počítač ihned vypnete, můžete přijít o část svých dat nebo práce, avšak pokud jej necháte spuštěný, může dojít k jeho nevratnému poškození. 2. Nepokoušejte se kapalinu vylít otočením počítače. Pokud je počítač vybaven drenážními otvory ve dně klávesnice, kapalina vyteče skrz otvory. 3. Před spuštěním počítače počkejte, dokud si nebudete jistí, že všechna tekutina již vyschla.
Jak vyvolat nabídku systému UEFI BIOS?	Restartujte počítač. Při zobrazení obrazovky s logem vyvolejte stisknutím klávesy F1 nabídku systému UEFI BIOS.

Jak zakázat dotykovou plošku?	1. Přejděte na Ovládací panely a zobrazte buď velké nebo malé ikony. 2. Klepněte na ikonu Myš. Zobrazí se okno vlastností myši. 3. Nastavení dokončete podle pokynů na obrazovce.
Kde dostanu nejnovější ovladače zařízení a systém UEFI BIOS?	• V programu Lenovo Vantage. Viz „Nainstalovat Windows 10 a ovladače“ na stránce 48 a „Aktualizace systému UEFI BIOS“ na stránce 46. • Můžete si je stáhnout z webových stránek podpory Lenovo na adrese https://support.lenovo.com.

Chybové zprávy

Pokud se zobrazí zpráva, která není obsažena v následující tabulce, nejprve si запиšte chybovou zprávu, pak vypněte počítač a požádáte o pomoc Lenovo. Viz „Středisko podpory Lenovo“ na stránce 83.

Zpráva	Řešení
0190: Chyba - kriticky nízký stav baterie	Počítač se vypnul, protože baterie je téměř vybitá. Připojte k počítači napájecí adaptér a nechejte baterii nabít.
0191: Zabezpečení systému – Požadována neplatná vzdálená změna	Selhala změna nastavení počítače. Potvrďte operaci a opakujte.
0199: Zabezpečení systému – Překročen počet opakování pokusů o zadání bezpečnostního hesla IBM.	Tato zpráva se zobrazí, pokud zadáte chybné heslo administrátora více než třikrát. Ověřte si, že znáte správné heslo správce, a akci opakujte.
0271: Zkontrolujte nastavení data a času.	V počítači není nastaveno datum nebo čas. Vyvolejte nabídku systému UEFI BIOS a nastavte datum a čas.
1802: Je zapojena nepovolená síťová karta – Vypněte počítač a vyjměte síťovou kartu miniPCI.	Bezdrátová síťová karta není v tomto počítači podporována. Vyměňte ji za podporovanou bezdrátovou síťovou kartu.
210x/211x: Chyba detekce/čtení disku HDDx/SSDx	Úložná jednotka nefunguje. Znovu instalujte úložnou jednotku. Jestliže problém přetrvává, vyměňte úložnou jednotku.
2202: Název produktu je neplatný.	Počítač nechte opravit.
2203: Konfigurace systému je neplatná.	Počítač nechte opravit.
2204: Data konfigurace systému jsou neplatná.	Počítač nechte opravit.
Chyba: Úložiště proměnných ve stálé paměti systému UEFI je téměř plné.	Poznámka: Tato chyba znamená, že operační systém a programy nemohou vytvářet, měnit ani mazat data v úložišti systémové proměnné UEFI ve stálé paměti, neboť během testu POST bylo zjištěno, že v něm není dostatek prostoru.
	Úložiště systémové proměnné UEFI ve stálé paměti je používáno systémem UEFI BIOS, operačním systémem a programy. K této chybě dochází v případech, že operační systém nebo programy uloží do této proměnné velké množství dat. Do samostatného úložiště proměnných systému UEFI se ukládají všechna data potřebná pro test POST, například nastavení systému UEFI BIOS, údaje čipového setu nebo konfigurační údaje platformy.
	Po zobrazení chybové zprávy stisknutím klávesy F1 vyvolejte nabídku systému UEFI BIOS. Zobrazí se dialogové okno požadující potvrzení, že má být úložiště vyčištěno. Pokud zvolíte „Yes“, budou vymazány všechny údaje vytvořené operačním systémem nebo programy kromě globálních proměnných definovaných specifikací Unified Extensible Firmware Interface. Pokud zvolíte „No“, budou všechna data zachována, ovšem operační systém ani programy nebudou moci vytvářet, měnit ani mazat údaje v úložišti.
	Pokud tato chyba nastane v servisním středisku, autorizovaný technik společnosti Lenovo pomocí výše uvedeného postupu vyčistí úložiště systémové proměnné UEFI ve stálé paměti.

Chyby hlášené pomocí zvukových signálů

Technologie Lenovo SmartBeep umožňuje dekódovat zvykové chybové signály, které zazní v případě, že se objeví černá obrazovka. Postup dekódování zvukového chybového signálu pomocí technologie Lenovo SmartBeep:

1. Přejděte na stránku <https://support.lenovo.com/smartbeep> nebo naskenujte následující kód QR.



2. Stáhněte si příslušnou diagnostickou aplikaci a nainstalujte ji na chytrý telefon.
3. Spustěte diagnostickou aplikaci a položte telefon poblíž počítače.
4. Stiskem klávesy Fn počítače zopakujte chybový signál. Diagnostická aplikace pípání dekóduje a zobrazí na chytrém telefonu možná řešení.

Poznámka: Nepokoušejte se opravit produkt sami, pokud k tomu nedostanete pokyn od servisního střediska nebo to není uvedeno v dokumentaci k produktu. Opravy svého zařízení zadávejte pouze poskytovateli služeb s oprávněním od společnosti Lenovo.

Zdroje ke svépomoci

Pomocí následujících zdrojů svépomoci získáte další informace o počítači a odstraňování problémů.

Zdroje	Jak získat přístup?
Aplikaci Vantage použijte k těmto činnostem: • Konfigurace nastavení zařízení. • Stahování a instalace aktualizací UEFI BIOS, nejnovějších ovladačů a firmwaru. • Zabezpečte svůj počítač před vnějšími hrozbami. • Diagnostika problémů s hardwarem. • Kontrola stavu záruky počítače. • Získat přístup k <i>uživatelské příručce</i> a užitečným článkům.	Do pole hledání zadejte text Vantage.
Dokumentace k produktu: • <i>Bezpečnostní pokyny a informace o záruce</i> • <i>Návod k nastavení</i> • <i>Tato Uživatelská příručka</i> • <i>Regulatory Notice</i>	Navštivte webovou stránku https://pcsupport.lenovo.com. Poté podle pokynů na obrazovce odfiltrujte požadovanou dokumentaci.
Webové stránky technické podpory Lenovo s nejnovějšími informacemi technické podpory o těchto tématech: • Ovladače a software • Diagnostické programy • Záruka na produkt a servisní záruka • Podrobnosti o produktech a dílech • Databáze znalostí a odpovědi na časté dotazy	https://pcsupport.lenovo.com
Informace nápovědy systému Windows	• Otevřete nabídku Start a klikněte na volbu Získat pomoc nebo Tipy. • Použijte vyhledávání Windows Search nebo osobní asistentku Cortana®. • Webová stránka technické podpory Microsoft: https://support.microsoft.com

Zavolejte Lenovo

Pokud jste se pokusili vyřešit problém sami a stále potřebujete pomoc, můžete zavolat zákaznické středisko technické podpory společnosti Lenovo.

Než budete kontaktovat Lenovo

Než budete kontaktovat společnost Lenovo, připravte si:

1. Záznam příznaků problémů a podrobnosti k nim:
 - Jaký máte problém? Jedná se o problém stálý, nebo dočasný?
 - Existují nějaké chybové zprávy nebo kódy chyb?

- Jaký operační systém používáte? Jakou máte verzi operačního systému?
- Jaké softwarové aplikace běžely v době výskytu problému?
- Lze problém cíleně vyvolat? Pokud ano, jak?

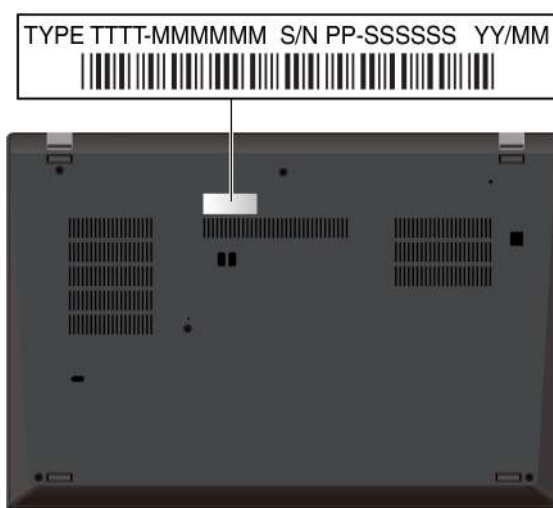
2. Záznam informací o systému:

- Název výrobku
- Typ a sériové číslo počítače

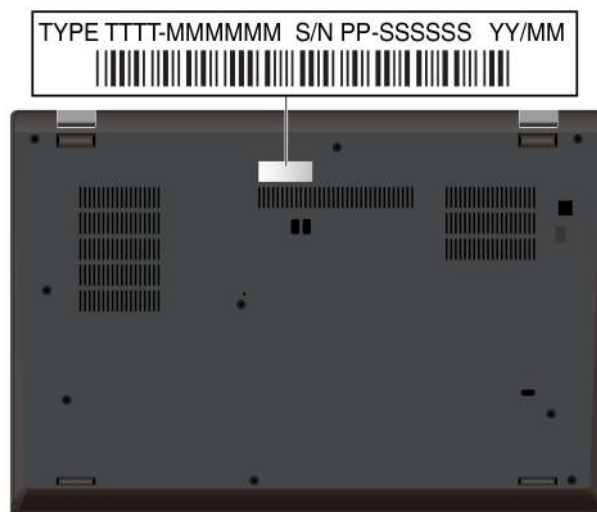
Následující obrázek ukazuje, kde najdete informace o typu a sériovém čísle počítače.

Poznámka: V závislosti na zemi nebo oblasti dodání může být štítek s typem a sériovým číslem zařízení umístěn jinde.

ThinkPad T490 a P43s



ThinkPad T590 a P53s



Středisko podpory Lenovo

Během záruční lhůty můžete požádat o pomoc uživatelské středisko technické podpory Lenovo.

Telefonní čísla

Seznam telefonních čísel podpory společnosti Lenovo pro vaši zemi nebo oblast naleznete na adrese <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>, kde jsou uvedena nejnovější telefonní čísla.

Poznámka: Telefonní čísla se mohou měnit bez předchozího upozornění. Není-li číslo pro vaši zemi či oblast uvedeno v seznamu, obraťte se na příslušného prodejce produktů Lenovo nebo obchodního zástupce společnosti Lenovo.

Služby dostupné během záruční doby

- Zjištění problému – k dispozici jsou kvalifikovaní pracovníci, kteří vám pomohou s identifikací problému v případě potíží s hardwarem a kteří vám budou nápomocni při rozhodování o akci nezbytné pro vyřešení problému.
- Oprava hardwaru Lenovo – v případě zjištění problému způsobeného hardwarem Lenovo v záruční době Vám budou k dispozici kvalifikovaní servisní pracovníci, kteří Vám poskytnou služby odpovídající úrovni.
- Řízení změn EC – příležitostně se mohou po prodeji produktu vyskytnout nezbytné změny. Lenovo nebo prodejce, je-li k tomu oprávněn společností Lenovo, v takovém případě poskytne vybrané aktualizace EC (Engineering Changes).

Neposkytované služby

- Výměnu nebo použití jiných součástí než od Lenovo nebo součástí bez záruky
- Identifikaci příčiny softwarových problémů
- Konfigurace systému UEFI BIOS při instalaci nebo upgradu
- Změny, úpravy nebo aktualizace ovladačů zařízení
- Instalaci a správu síťových operačních systémů (NOS)
- Instalaci a správu programů

Podmínky omezené záruky Lenovo, které se vztahují na váš hardwarový produkt od společnosti Lenovo viz adresa:

- https://www.lenovo.com/warranty/llw_02
- <https://pcsupport.lenovo.com/warrantylookup>

Zakoupit další služby

Během záruční lhůty a po ní si můžete zakoupit další služby od společnosti Lenovo na adrese <https://www.lenovo.com/services>.

Dostupnost konkrétní služby a její název se v různých zemích nebo regionech může lišit.

Dodatek A. Důležité bezpečnostní instrukce

Bezpečnostní upozornění

Tyto informace vám pomohou bezpečně používat váš počítač. Uchovejte si dokumentaci dodanou s počítačem a postupujte v souladu s ní. Informace v tomto dokumentu nemění podmínky, za kterých jste počítač zakoupili ani podmínky omezené záruky. Další informace najdete v příručce *Bezpečnostní pokyny a informace o záruce* dodané s vaším počítačem.

Bezpečnost zákazníků je důležitá. Naše výrobky jsou navrženy tak, aby byly bezpečné a účinné. Osobní počítače jsou však elektronická zařízení. Napájecí kabely, napájecí adaptéry a další součásti mohou způsobit nebezpečné situace vedoucí k úrazu nebo poškození majetku, zvláště jsou-li používány nesprávným způsobem. Toto nebezpečí sníte tím, že budete postupovat podle návodu k produktu, že budete dodržovat pokyny uvedené na produktu a v dokumentaci a že si pečlivě přečtete informace v tomto dokumentu. Dodržováním pokynů uvedených v tomto dokumentu a v dokumentaci k produktu se budete chránit před nebezpečím a vytvoříte bezpečnější pracovní prostředí u počítače.

Poznámka: Tyto instrukce obsahují odkazy na napájecí adaptéry a baterie. Některé produkty (jako reproduktory a monitory) jsou navíc dodávány s externími napájecími adaptéry. Máte-li takový produkt, tyto informace platí i pro něj. Počítače obsahují vnitřní baterii velikosti mince, která poskytuje napájení pro systémové hodiny i v době, kdy počítač není připojen k napájení, takže se bezpečnostní instrukce pro baterie vztahují na všechny počítače.

Důležité informace o použití vašeho počítače

Postupujte podle níže uvedených důležitých rad, které vám pomohou řádně zacházet s vaším počítačem. Nebudete-li postupovat podle nich, může to vést k nepříjemnostem či zraněním nebo počítač může selhat.

Ochrana osob před teplem generovaným počítačem.



Když je počítač zapnutý nebo když se nabíjí baterie, může se spodní část nebo opěrky pro ruce zahřívat. Teplota, které tyto části dosáhnou, závisí na systémové aktivitě a na úrovni nabití baterie.

Dlouhodobý kontakt s tělem, dokonce i přes oděv, může být nepříjemný nebo způsobit i popáleniny.

- Vyvarujte se dlouhodobějšího kontaktu rukou, klína nebo jakékoli jiné části svého těla s některou horkou částí počítače.
- Při používání klávesnice pravidelně zvedejte ruce z opěrky rukou.

Chraňte se před teplem generovaným napájecím adaptérem.



Je-li napájecí adaptér připojený k zásuvce a k počítači, zahřívá se.

Dlouhodobý kontakt s tělem, dokonce i přes oděv, může způsobit popáleniny.

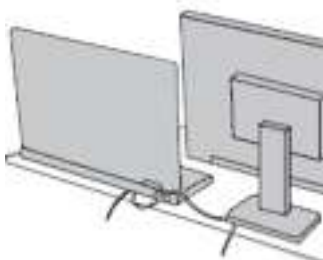
- Používaného napájecího adaptéru se nedotýkejte žádnou částí svého těla.
- Nikdy jej nepoužívejte k zahřívání svého těla.
- Když napájecí adaptér používáte, neovíjete kolem něj kabel.

Chraňte počítač před kapalinami.



Udržujte tekutiny v dostatečné vzdálenosti od počítače, abyste zabránili kontaktu počítače s tekutinou a zamezili nebezpečí elektrického šoku.

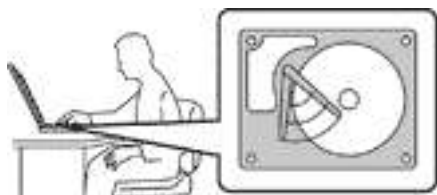
Chraňte kabely před poškozením.



Násilné zacházení s kabely může mít za následek poškození kabelů.

Komunikační linky nebo kabely napájecího adaptéru, myši, klávesnice, tiskárny a dalších elektronických zařízení vedte tak, aby na ně nemohl nikdo stoupnout nebo o ně zakopnout, aby nemohlo dojít k jejich skřípnutí počítačem nebo jinými objekty nebo aby nebyly naprosto žádným způsobem vystaveny zacházení, které by mohlo ohrozit provoz počítače.

Ochrana počítače a dat při přemístění počítače.



Před přemístěním počítače s úložnou jednotkou proveďte jeden z následujících kroků:

- Vypněte počítač.
- Převedte počítač do spánkového režimu.
- Převedte počítač do režimu hibernace.

Tak předejdete poškození počítače a možné ztrátě dat.

Opatrné zacházení s počítačem.



Počítač nevystavujte nárazům, poškrábání, namáhání krutem, vibracím ani tlaku. Na počítač, displej nebo externí zařízení nepokládejte těžké předměty.

Opatrné zacházení s počítačem.



- Používejte kvalitní brašnu, která zajišťuje dostatečné tlumení a ochranu.
- Počítač nedávejte do plného kufru nebo tašky.
- Před vložením počítače do brašny ověřte, že je počítač vypnutý, ve spánkovém režimu nebo v režimu hibernace. Nedávejte počítač do brašny, je-li zapnutý.

Stavy, které vyžadují okamžitou akci

K poškození produktu může dojít nesprávným používáním nebo zanedbáním údržby. Některé poškození může být natolik závažné, že by produkt neměl být používán, dokud není zkontrolován a případně opraven autorizovaným servisem.

Jako každému elektronickému zařízení věnujte zapnutému výrobku pozornost.

Ve velmi výjimečných případech můžete ucítit zápach či uvidět dým nebo jiskry vyletující z ventilačních otvorů produktu. Také můžete uslyšet zvuk, jako je praskání nebo syčení. To může znamenat, že selhala vnitřní elektronická součástka a již nepracuje bezpečně a kontrolovaně. Také mohou znamenat, že došlo k nebezpečné poruše. Nepodstupujte zbytečné riziko a nepokoušejte se diagnostikovat situaci sami. Další asistenci vám poskytne servisní středisko. Seznam telefonních čísel servisu a podpory naleznete na webové stránce:

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

Počítač a jeho součásti často kontrolujte z hlediska poškození, opotřebení nebo známek nebezpečí. Nejsou-li všechny součásti v pořádku, výrobek nepoužívejte. Obratě se na servisní středisko nebo na výrobce produktu pro návod, jak produkt zkontrolovat a případně opravit.

Pokud dojde k některému z výjimečných případů uvedených níže, přestaňte používat produkt a odpojte ho od zdroje napájení a telekomunikačních linek, dokud nezískáte od servisního střediska pokyny pro další postup.

- Napájecí šňůry a adaptéry, zástrčky, chrániče přepětí nebo napájecí zdroje jsou prasklé, rozbité nebo jinak poškozené.
- Známky přehřátí, kouře, jisker nebo ohně.
- Poškození baterie (jako praskliny či promáčknutí), výtok z baterie nebo usazování cizího materiálu na baterii.
- Produkt vydává praskavý či syčivý zvuk nebo silný zápach.
- Známky, že na počítač, napájecí kabel či napájecí adaptér byla vylita kapalina nebo upuštěn předmět.
- Počítač, napájecí šňůra nebo napájecí adaptér přišly do styku s tekutinou.
- Výrobek byl upuštěn nebo jinak poškozen.
- Produkt nefunguje normálně při dodržování návodu k použití.

Poznámka: Zjistíte-li některý z těchto případů u produktu (jako je prodlužovací šňůra) od jiného dodavatele, než je Lenovo, přestaňte daný produkt používat, dokud nezískáte od zástupce dodavatele další pokyny nebo odpovídající náhradu.

Servis a upgrady

Nepokoušejte se opravit produkt sami, pokud k tomu nedostanete pokyn od servisního střediska nebo z příslušné dokumentace. Opravy zadávejte pouze poskytovateli služeb, který má oprávnění k provádění oprav daného produktu.

Poznámka: Některé díly počítače mohou vyměnit zákazníci. Upgrady se obvykle označují jako doplňky. Náhradní díly schválené pro instalaci zákazníkem jsou označovány jako CRU (Customer Replaceable Units). Společnost Lenovo poskytuje dokumentaci s pokyny, které stanoví, kdy je pro zákazníky vhodné, aby si instalovali doplňky nebo vyměňovali jednotky CRU. Při instalaci nebo výměně dílů musíte důsledně dodržovat všechny pokyny. Stav Vypnuto indikátoru napájení nemusí nezbytně znamenat, že je v produktu nulová úroveň napětí. Před sejmutím krytů ze zařízení vybaveného napájecím kabelem se vždy přesvědčte, zda je napájení vypnuté a zda je zařízení odpojeno od všech zdrojů napájení. S jakýmkoliv otázkami se obraťte na servisní středisko.

Ačkoliv po odpojení napájecí šňůry nejsou v počítači žádné pohyblivé díly, pro vaši bezpečnost jsou nutná následující varování.



Prsty a ostatní části svého těla mějte v dostatečné vzdálenosti od nebezpečných, pohybujících se dílů. Pokud utrpíte zranění, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.



Vyhýbejte se kontaktu s horkými součástmi uvnitř počítače. Za provozu se některé komponenty mohou zahřívat natolik, aby popálily pokožku. Než otevřete kryt počítače, vypněte počítač, odpojte elektrické napájení a počkejte přibližně 10 minut, než součásti počítače vychladnou.



Po výměně CRU znovu nainstalujte všechny ochranné kryty včetně krytu počítače a teprve poté připojte elektrické napájení a spusťte počítač. Tento postup je důležitý, protože zamezuje

neočekávanému úrazu elektrickým proudem a pomáhá ochránit obsah počítače před neočekávaným požárem, ke kterému může dojít za mimořádně výjimečných podmínek.



Při výměně CRU dávejte pozor na ostré hrany nebo rohy, které mohou způsobit zranění. Pokud utrpíte zranění, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

Napájecí šňůry a napájecí zdroje

NEBEZPEČÍ

Používejte pouze napájecí kabely a adaptéry napájení dodávané výrobcem produktu.

Napájecí šňůry musí být schváleny pro bezpečný provoz. V Německu je to typ H03VV-F, 3G, 0,75 mm² nebo vyšší. V ostatních zemích použijte odpovídající vyhovující typy.

Nenamotávejte napájecí šňůru na adaptér nebo jiný předmět. Mohla by se rozedřít, prasknout nebo zohýbat. To představuje bezpečnostní riziko.

Napájecí kabely umístěte tak, aby po nich nikdo nešlapal, nezakopl o ně nebo aby je neskříply nějaké předměty.

Napájecí šňůry a adaptéry chraňte před kapalinami. Například nenechávejte napájecí šňůru nebo adaptér v blízkosti umyvadel, van, záchodů nebo podlah umývaných vodou. Kapaliny mohou způsobit zkrat, zvláště byla-li napájecí šňůra (nebo adaptér) nesprávně používána. Kapaliny mohou také způsobit postupnou korozi kontaktů napájecí šňůry nebo konektorů, která může způsobit přehřátí.

Zkontrolujte, zda jsou všechny napájecí kabely bezpečně a úplně zapojeny do zásuvek.

Nepoužívejte napájecí adaptér, který má známky koroze na kolících zástrčky pro vstup střídavého napětí nebo vykazuje známky přehřátí (například deformovaný plast) na zástrčce nebo kdekoliv na adaptéru.

Nepoužívejte napájecí kabely, jejichž kolíky na zástrčce nebo konektoru vykazují známky koroze nebo přehřátí, nebo které jsou jakýmkoliv způsobem poškozeny.

Nezakrývejte napájecí adaptér připojený do elektrické zásuvky látkovými nebo jinými objekty, aby nedošlo k přehřátí.

Prodlužovací kabely a podobná zařízení

Ověřte, že prodlužovací kabely, chrániče přepětí, nepřerušitelné zdroje napájení a zásuvky odpovídají požadavkům produktu na elektrický příkon. Tato zařízení nikdy nepřetěžujte. Používáte-li napájecí lišty, nepřekračujte doporučený příkon na vstupu. S otázkami o příkonu a požadavcích na napájení se obraťte na elektrotechnika.

Zástrčky a zásuvky

NEBEZPEČÍ

Pokud zásuvka, kterou chcete použít pro vaše zařízení, vykazuje znaky poškození nebo koroze, nepoužívejte ji, dokud není opravena kvalifikovaným elektrotechnikem.

Zástrčku neohýbejte a neupravujte. Je-li zástrčka poškozena, získejte od výrobce náhradu.

Do elektrické zásuvky nezapojujte kromě počítače další domácí či firemní přístroje s velkou spotřebou elektřiny, jinak nestabilní napětí může poškodit počítač, data nebo připojená zařízení.

Některé produkty mají tříkolíkovou zástrčku. Tato zástrčka se používá do uzemněných zásuvek. Tím se zvyšuje bezpečnost. Nedávejte tyto zástrčky do neuzemněných zásuvek. Není-li možné zasunout zástrčku do zásuvky, obraťte se na elektrotechnika, aby vám dodal odpovídající adaptér nebo uzemněnou zásuvku. Zásuvky nikdy nepřetěžujte. Celkový příkon systému by neměl přesáhnout 80 procent jmenovitého příkonu obvodu. S otázkami o napájení a příkonu obvodů se obraťte na elektrotechnika.

Ujistěte se, že používaná zásuvka je správně zapojena, snadno dostupná a poblíž zařízení. Napájecí kabely nenapínejte způsobem, který kabely namáhá.

Elektrická zásuvka musí mít správné hodnoty napětí a proudu pro instalovaný produkt.

Zařízení k elektrickým zásuvkám připojujte a odpojíte opatrně.

Prohlášení k napájecímu zdroji

Nikdy neodstraňujte kryt na napájecím zdroji, ani žádný díl, na kterém je následující štítek.



Uvnitř komponent, na kterých je připevněn tento štítek, je nebezpečné napětí, proud a úroveň energie. Uvnitř takových komponent nejsou žádné opravitelné díly. Máte-li podezření, že takový díl způsobuje problém, obraťte se na servisního technika.

Externí zařízení

POZOR:

Je-li počítač zapnutý, nepřipojujte ani neodpojíte žádné kabely externích zařízení, kromě kabelů rozhraní USB (Universal Serial Bus) a 1394, jinak může dojít k poškození počítače. Chcete-li zabránit potenciálnímu poškození připojených zařízení, počkejte po vypnutí počítače alespoň 5 sekund a pak teprve externí zařízení odpojte.

Všeobecná poznámka k baterii

NEBEZPEČÍ

Baterie, které společnost Lenovo k vašemu produktu dodala, jsou testovány z hlediska kompatibility s ním a měly by být nahrazeny pouze schválenými bateriemi. Na jinou baterii než baterii doporučenou od společnosti Lenovo ani na baterii rozebranou či upravenou se nevztahuje záruka.

Nesprávné či nedovolené nakládání s baterií může způsobit její přehřátí, únik tekutiny z baterie nebo její výbuch. Abyste vyloučili riziko úrazu:

- Žádnou baterii neotevírejte, nerozebírejte a nepokoušejte se ji opravit.
- Baterii neprorázejte ani nedrtěte.
- Nezkratujte baterii ani ji nevystavujte vodě nebo jiným kapalinám.
- Udržujte baterii mimo dosah dětí.
- Chraňte baterii před ohněm.

Je-li baterie poškozena nebo zjistíte-li, že teče nebo že se na jejích kontaktech usazuje cizí materiál, přestaňte takovou baterii používat.

Akumulátorové baterie a výrobky je obsahující skladujte při pokojové teplotě, nabité přibližně na 30 až 50 % kapacity. Doporučujeme baterie přibližně jednou ročně nabít, aby nedošlo k přílišnému vybití.

Nevyhazujte baterii do odpadu, který je vyvážen na skládku. Při likvidaci baterie dodržujte místní nařízení a předpisy.

Upozornění týkající se vestavěné dobíjecí baterie

NEBEZPEČÍ

Vestavěnou dobíjecí baterii se nepokoušejte vyjmout ani vyměnit. Výměnu této baterie musí provádět specializovaný servis nebo technik autorizovaný společností Lenovo.

Baterie nabíjejte pouze podle pokynů v dokumentaci dodávané s baterií.

Specializované servisy nebo technici s autorizací Lenovo recyklují baterie Lenovo v souladu s místními zákony a nařízeními.

Poznámka k lithiové knoflíkové baterii

NEBEZPEČÍ

Při nesprávné výměně baterie hrozí nebezpečí exploze.

Pokud mincová baterie není součástí CRU, nepokoušejte se vyměnit mincovou baterii. Výměnu této baterie musí provádět specializovaný servis nebo technik autorizovaný společností Lenovo.

Specializované servisy nebo technici s autorizací Lenovo recyklují baterie Lenovo v souladu s místními zákony a nařízeními.



Jako náhradu za lithiovou mincovou baterii používejte pouze stejný či ekvivalentní typ, jako je typ doporučený výrobcem. Baterie obsahuje lithium a při nesprávném používání, zacházení nebo likvidaci může explodovat. Spolknutí lithiové mincové baterie může způsobit dušení nebo vážné vnitřní popáleniny během pouhých dvou hodin a může skončit i smrtí.

Udržujte baterie mimo dosah dětí. Pokud dojde ke spolknutí lithiové knoflíkové baterie je baterie nebo umístěna kdekoli uvnitř těla, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

Je zakázáno:

- Nechat baterii přijít do styku s vodou
- Zahřívat na vyšší teplotu než 100 °C
- Opravovat nebo rozebírat baterii
- Ponechávat ji v prostředí s extrémně nízkým tlakem
- Ponechávat ji v prostředí s extrémně vysokou teplotou
- Drtit, propíchnout, rozříznout nebo zapálit ji

Likvidace baterie musí být provedena podle místních předpisů a nařízení.

Dále uvedené prohlášení se týká uživatelů ve státu Kalifornie, U.S.A.

Informace o chloristanu platné pro stát Kalifornie:

Produkty s lithiovou knoflíkovou baterií obsahující kysličník manganičitý mohou obsahovat chloristany.

Chloristanové materiály – může být nutné zvláštní zacházení, viz <https://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>.

Teplo a větrání produktu

NEBEZPEČÍ

Počítače, napájecí adaptéry a další příslušenství po zapnutí a při dobíjení baterií vytvářejí teplo. Notebooky mohou vytvářet vzhledem ke své malé velikosti velké množství tepla. Vždy dodržujte tato základní pravidla:

- Když je počítač zapnutý nebo když se nabíjí baterie, může se spodní část nebo opěrky pro ruce zahřívat. Vyvarujte se dlouhodobějšího kontaktu rukou, klína nebo jakékoli jiné části svého těla s některou horkou částí počítače. Při používání klávesnice nepokládejte dlaně na opěrky pro ruce po delší dobu. Váš počítač vytváří při normální činnosti teplo. Množství tepla závisí na velikosti systémové aktivity a na úrovni nabití baterie. Dlouhodobý kontakt s tělem, dokonce i přes oděv, může být nepříjemný nebo způsobit i popáleniny. Při používání klávesnice byste měli dělat pravidelné přestávky, při nichž zvednete ruce z opěrek pro ruce. Dále si dejte pozor, abyste klávesnici nepoužívali příliš dlouhou dobu.
- Nepoužívejte počítač a nedobíjejte baterii v blízkosti hořlavých materiálů nebo v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Větrací otvory, větráky a chladiče jsou součástí produktu kvůli bezpečnosti, pohodlí a spolehlivému provozu. Při položení produktu na měkký povrch, jako je postel, pohovka nebo koberec, může dojít k zakrytí větracích otvorů nebo zablokování větráků. Ventilátory a větrací otvory nikdy neblokujte, nezakrývejte nebo nevypínejte.
- Je-li napájecí adaptér připojený k zásuvce a k počítači, zahřívá se. Při používání napájecího zdroje se ho nedotýkejte žádnou částí těla. Nikdy nepoužívejte napájecí adaptér k zahřívání svého těla. Dlouhodobý kontakt s tělem, dokonce i přes oděv, může způsobit popáleniny.

Z důvodu bezpečnosti při práci s počítačem vždy dodržujte tyto základní pokyny:

- Je-li počítač zapojen do zásuvky, musí být kryt počítače vždy zavřený.
- Pravidelně odstraňujte vrstvu prachu usazenou na vnější straně počítače.
- Je nutné odstraňovat prach z ventilátorů a větracích otvorů. U počítačů, které jsou provozovány v oblastech s vyšším provozem nebo s vyšší prašností, může být zapotřebí provádět čištění častěji.
- Nezakrývejte ani neblokujte žádné větrací otvory.
- Počítač nesmí být „zabudován“ do nábytku, neboť by to mohlo zvýšit riziko přehřátí.
- Teplota vzduchu proudícího dovnitř počítače nesmí překročit 35 °C.

Bezpečnostní instrukce týkající se elektrického proudu

NEBEZPEČÍ

Elektrický proud v napájecích, telefonních a komunikačních kabelech je nebezpečný.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

- Nepoužívejte počítač za bouřky.
- Za bouřky nepřipojujte ani neodpojujte kabely, neprovádějte instalaci, údržbu ani rekonfiguraci tohoto produktu.
- Všechny napájecí kabely připojujte pouze k řádně zapojené a uzemněné elektrické zásuvce.
- Všechna zařízení, která budou připojena k tomuto produktu, zapojte do řádně zapojených zásuvek.
- Datové kabely připojujte nebo odpojujte, pokud možno, pouze jednou rukou.
- Nikdy nezapínejte zařízení, která vykazují známky poškození ohněm, vodou nebo jiná strukturální poškození.
- Pokud není v pokynech týkajících se postupů při instalaci a konfiguraci uvedeno jinak, odpojte před sejmutím krytů baterii a všechny připojené kabely včetně napájecího.
- Nepoužívejte počítač, dokud nebudou všechny kryty vnitřních částí upevněny na svém místě. Nikdy nepoužívejte počítač s odkrytými vnitřními částmi a obvody.

NEBEZPEČÍ

Při instalaci, přemísťování nebo otvírání krytů tohoto produktu nebo připojených zařízení připojujte a odpojujte kabely podle následujících pokynů.

Připojení:

1. Všechno vypněte.
2. Nejprve připojte všechny kabely k zařízením.
3. Připojte datové kabely ke konektorům.
4. Zapojte napájecí kabely do zásuvky.
5. Zapněte zařízení.

Odpojení:

1. Všechno vypněte.
2. Nejdříve odpojte napájecí kabely ze zásuvky.
3. Odpojte datové kabely od konektorů.
4. Odpojte všechny kabely od zařízení.

Napájecí kabel musí být odpojen ze zásuvky před instalací veškerých ostatních elektrických kabelů připojených k počítači.

Napájecí šňůru lze znovu připojit do zásuvky až po připojení všech ostatních kabelů k počítači.

NEBEZPEČÍ

Za bouřky neprovádějte žádné výměny, nepřipojujte telefonní kabel do telefonní zásuvky ve zdi ani ho z ní nevypojujte.

Poznámka týkající se obrazovky LCD

POZOR:

Obrazovka (LCD) je vyrobena ze skla a hrubé zacházení s počítačem nebo jeho pád může obrazovku LCD poškodit. V případě, že se obrazovka LCD rozbije a vnitřní tekutina zasáhne oči nebo ruce, musíte potřísněná místa okamžitě opláchnout vodou. Oplachování provádějte nejméně po dobu 15 minut. Pokud po omytí přetrvávají nějaké problémy, vyhledejte lékařskou pomoc.

Poznámka: V případě produktů s fluorescenčními zářivkami obsahujícími rtuť (například jiné než LED) obsahuje fluorescenční zářivka v obrazovce (LCD) rtuť. Likvidace musí být provedena v souladu s místními, národními nebo federálními právními předpisy.

Použití sluchátek nebo náhlavní soupravy se sluchátky a mikrofonom



Nadměrný akustický tlak ze sluchátek může způsobit ztrátu sluchu. Nastavení ekvalizéru na maximum zvyšuje výstupní napětí sluchátek, a tím i úroveň akustického tlaku. Chcete-li tedy ochránit svůj sluch, nastavte ekvalizér na přiměřenou úroveň.

Nadměrné užívání sluchátek po dlouhou dobu a při velké hlasitosti může být nebezpečné v případě, že výstup sluchátek nebo konektorů nesplňuje specifikace normy ČSN EN 50332-2. Výstupní konektor sluchátek vašeho počítače je v souladu se specifikací EN 50332-2, bod 7. Tato specifikace omezuje maximální výstupní napětí „wide band true RMS“ na 150 mV. Chcete-li zabránit riziku zhoršení nebo ztráty sluchu, poříďte si sluchátka, která splňují normu ČSN EN 50332-2 (bod 7) pro širokopásmové napětí 75 mV. Používání sluchátek, která nesplňují normu ČSN EN 50332-2, může být nebezpečné, neboť taková sluchátka mohou produkovat nadměrnou úroveň akustického tlaku.

Jestliže jste spolu se svým počítačem Lenovo obdrželi jako sadu i sluchátka, můžete si být jisti, že kombinace sluchátek a počítače splňuje specifikace normy ČSN EN 50332-1. Rozhodnete-li se používat jiná sluchátka, zajistěte, aby taková sluchátka splňovala specifikace normy ČSN EN 50332-1 (bod 6.5 – Hodnoty omezení). Používání sluchátek, která nesplňují normu ČSN EN 50332-1, může být nebezpečné, neboť taková sluchátka mohou produkovat nadměrnou úroveň akustického tlaku.

Upozornění na nebezpečí udušení



NEBEZPEČÍ UDUŠENÍ – Výrobek obsahuje malé díly.

Udržujte baterii mimo dosah dětí do věku tří let.

Upozornění na plastový sáček

NEBEZPEČÍ

Plastové sáčky mohou být nebezpečné. Plastové sáčky ukládejte mimo dosah dětí i batolat, abyste zabránili nebezpečí udušení.

Upozornění na skleněné části

POZOR:

Některé části vašeho výrobku mohou být vyrobeny ze skla. Sklo se může rozbít, pokud výrobek spadne na tvrdý povrch nebo je vystaven velkému nárazu. Pokud se sklo rozbije, nedotýkejte se ho ani se ho nesnažte odstranit. Přestaňte výrobek používat, dokud sklo nevymění vyškolený servisní technik.

Jak zabránit výboji statické elektřiny

Statická elektřina, která je pro vás neškodná, může vážně poškodit počítačové díly a součásti. Nesprávná manipulace s díly citlivými na statickou elektřinu může způsobit jejich poškození. Po rozbalení doplňku nebo jednotky CRU neotevírejte obal chránící díl před statickou elektřinou, dokud vás pokyny nevyzvou k jeho instalaci.

Při manipulaci s doplňky nebo jednotkami CRU nebo při práci uvnitř počítače se vyhnete poškození dílu statickou elektřinou, učiníte-li následující preventivní opatření:

- Omezte svůj pohyb. Pohyb vytváří elektrostatický náboj na vašem těle.
- Se součástmi počítače vždy zacházejte opatrně. Při manipulaci s adaptéry, paměťovými moduly a dalšími deskami s obvody se dotýkejte pouze okrajů. Nikdy se nedotýkejte žádného nechráněného obvodu.
- Chraňte komponenty před dotykem dalších osob.
- Před instalací komponenty nebo jednotky CRU, které jsou citlivé na statickou elektřinu, nejprve přiložte antistatický obal, v němž je uložena, ke kovovému krytu rozšiřujícího slotu nebo k jinému kovovému povrchu bez nátěru na dobu minimálně dvou sekund. Tím zmenšíte statickou elektřinu na obalu i na povrchu svého těla.
- Je-li to možné, vyjměte díl citlivý na statickou elektřinu z antistatického obalu a instalujte jej, aniž byste jej položili. Není-li to možné, položte antistatický obal na rovný hladký povrch a teprve na něj díl položte.
- Nepokládejte díl na kryt počítače ani na jiný kovový povrch.

Provozní prostředí

Maximální nadmořská výška (bez vyrovnávání tlaku)

3048 m (10 000 stop)

Teplota

- Provozní teplota: 5 °C až 35 °C

- Skladování a přeprava v originálním obalu: -20 °C až 60 °C
- Skladovací teplota bez obalu: 5 °C až 43 °C

Poznámka: Při nabíjení baterie nesmí její teplota klesnout pod 10 °C.

Relativní vlhkost

- Provoz: 8 % až 95 % při teplotě mokrého teploměru 23 °C
- Skladování a přeprava: 5 % až 95 % při teplotě mokrého teploměru 27 °C

Čištění a údržba

Při patřičné péči a údržbě vám bude váš počítač sloužit spolehlivě. Následující části obsahují informace, s jejichž pomocí bude váš počítač pracovat na plný výkon.

Základní rady pro údržbu

Zde je několik základních ponaučení, která zajistí správné fungování počítače:

- Je-li to možné, umístěte počítač na dobře větrané a suché místo bez přístupu přímého slunečního záření.
- Abyste zabránili riziku udušení plastovými obaly, uložte obaly mimo dosah dětí.
- Počítač neumísťujte k magnetům, zapnutým mobilním telefonům, elektrickým přístrojům nebo reproduktorům (ne blíže než na vzdálenost 13 cm či 5").
- Počítač nevystavujte extrémním teplotám (pod 5 °C nebo nad 35 °C).
- Mezi displej a klávesnici či mezi displej a opěrky pro ruce nekládejte žádné předměty (ani papír).
- Displej počítače může navržen tak, aby ho bylo možné otevřít a používat pod určitým úhlem. Neotevírejte displej silou. Jinak by mohlo dojít k poškození pantu počítače.
- Je-li připojen napájecí adaptér, neobracejte počítač, jinak byste mohli poškodit konektor adaptéru.
- Před přenášením počítače vyjměte všechna média, vypněte připojená zařízení a odpojte šňůry a kabely.
- Když zvedáte otevřený počítač, držte ho za spodní část. Počítač nezvedejte ani nedržte za displej.
- Počítač by měl rozebírat a opravovat pouze technik autorizovaný pro počítače Lenovo.
- Neupravujte ani nezalepujte západky, abyste displej udrželi otevřený nebo zavřený.
- Vyhněte se přímému vystavení svého počítače a periférií vzduchu ze zařízení, které může produkovat negativní ionty. Všude, kde je to možné, uzemněte svůj počítač, abyste umožnili bezpečný elektrostatický výboj.

Vyčistěte počítač

Doporučujeme počítač pravidelně čistit. Ochráňte tak jeho povrch a zajistíte jeho bezproblémový chod.

Vyčistěte kryt počítače: Otřete jej hadříkem bez chloupků namočeném ve slabé mýdlové vodě. Nenanášejte tekutiny přímo na kryt.

Vyčistěte kryt klávesnice: Otřete klávesy jednu po druhé hadříkem bez chloupků namočeném ve slabé mýdlové vodě. Pokud budete otírat více kláves najednou, hadřík se může zachytit na sousední klávese a poškodit ji. Čistící prostředek nestříkejte přímo na klávesnici. Drobečky nebo prach pod klávesami můžete odstranit pomocí štětečku s balónkem na čištění fotoaparátů nebo pomocí studeného vzduchu z vysoušeče vlasů.

Vyčistěte displej počítače: Škrábance, mastnota, nečistoty, chemikálie a ultrafialové světlo mohou mít vliv na výkon displeje počítače. Jemně otřete povrch displeje měkkou suchou látkou bez chloupků. Pokud na displeji narazíte na něco, co se podobá škrábanci, může jít jen o skvrnu. Skvrnku jemně otřete měkkým suchým hadříkem. Pokud skvrnka na displeji zůstává, otřete ji měkkým hadříkem, který nepouští vlákna a je navlhčený vodou nebo roztokem na čištění brýlí. Nenanášejte ale žádné tekutiny přímo na displej. Než displej zavřete, nechte jej oschnout.

Dodatek B. Informace o usnadnění a ergonomii

Tato kapitola obsahuje informace o usnadnění a ergonomii.

Informace o usnadnění

Lenovo usnadňuje uživatelům s omezenou schopností sluchu, zraku a pohybu přístup k informacím a technologiím. Tato část obsahuje informace o způsobech, které uživatelům pomáhají efektivně pracovat s počítačem. Nejnovější informace o možnostech usnadnění naleznete také na webové stránce na adrese:

<https://www.lenovo.com/accessibility>

Klávesové zkratky

Následující seznam obsahuje klávesové zkratky, které vám mohou usnadnit používání počítače.

Poznámka: V závislosti na konkrétní klávesnici nemusí být některé z následujících klávesových zkratek k dispozici.

- **Klávesa s logem Windows + U:** Otevře Centrum usnadnění přístupu
- **Pravý Shift po dobu 8 sekund:** Zapne nebo vypne funkci Filtrování kláves
- **Klávesa Shift pětikrát:** Zapne nebo vypne funkci Jedním prstem
- **Klávesa Num Lock po dobu 5 sekund:** Zapne nebo vypne funkci Ozvučení kláves
- **Levý Alt+levý Shift+klávesa Num Lock:** Zapne nebo vypne funkci Myš klávesnicí
- **Levý Alt+levý Shift+klávesa PrtScn (nebo PrtSc):** Zapne nebo vypne funkci Vysoký kontrast

Potřebujete-li další informace, přejděte na adresu <https://windows.microsoft.com> a poté vyhledejte jedno z následujících klíčových slov: keyboard shortcuts, key combinations, shortcut keys.

Centrum usnadnění přístupu

Centrum usnadnění přístupu v operačním systému Windows vám umožňuje nastavit počítač tak, aby vyhovoval vašim fyzickým a kognitivním potřebám.

Přístup k Centru usnadnění přístupu:

1. Vyvolejte **Ovládací panely** a zobrazte je podle kategorie.
2. Klepněte na položku **Usnadnění přístupu** → **Centrum usnadnění přístupu**.
3. Podle pokynů na obrazovce vyberte vhodný nástroj.

Centrum usnadnění přístupu obsahuje především tyto nástroje:

- **Lupa**
Lupa je užitečný nástroj, který zvětšuje celou obrazovku nebo její část, takže lépe vidíte jednotlivé položky.
- **Předčítání**
Program Předčítání je čtečka obrazovky, která nahlas čte text zobrazený na obrazovce a popisuje různé události, například chybové zprávy.
- **Klávesnice na obrazovce**

Pokud dáváte přednost psaní nebo zadávání dat do počítače pomocí myši, joysticku nebo jiného polohovacího zařízení namísto fyzické klávesnice, můžete použít funkci Klávesnice na obrazovce. Funkce Klávesnice na obrazovce zobrazí grafickou klávesnici se všemi standardními klávesami. Klávesy můžete vybírat myší nebo jiným polohovacím zařízením, případně je můžete vybírat poklepáním, pokud váš počítač podporuje vícedotykovou obrazovku.

- **Vysoký kontrast**

Funkce Vysoký kontrast zesiluje barevný kontrast některých textů a obrazů na obrazovce. Tyto položky jsou pak výraznější a snáze rozpoznatelné.

- **Přizpůsobení klávesnice**

Umožňuje přizpůsobit nastavení klávesnice, aby se snadněji používala. Pomocí klávesnice lze například ovládat ukazatel myši, případně lze usnadnit psaní určitých kombinací kláves.

- **Přizpůsobení myši**

Umožňuje přizpůsobit nastavení myši, aby se snadněji používala. Můžete například změnit vzhled ukazatele myši a usnadnit správu oken pomocí myši.

Rozpoznávání řeči

Rozpoznávání řeči vám umožňuje ovládat počítač pomocí hlasu.

Klávesnici a myš lze ovládat slovními pokyny. Slovními pokyny lze spouštět programy, otevírat nabídky, klikat na objekty na obrazovce, diktovat text do dokumentů a psát a posílat zprávy elektronické pošty.

Použití rozpoznávání řeči:

1. Přejděte na **Ovládací panely** a zobrazte položky podle kategorie.
2. Klepněte na **Usnadnění přístupu → Rozpoznávání řeči**.
3. Postupujte podle instrukcí na obrazovce.

Technologie čtecích zařízení

Technologie čtecích zařízení jsou zaměřeny především na rozhraní programů, systémy nápovědy a různé on-line dokumenty. Další informace o čtečkách obrazovky naleznete v následujícím:

- Použijte soubory PDF se čtečkami obrazovky:
<https://www.adobe.com/accessibility.html?promoid=DJGVE>
- Použijte čtečku obrazovky JAWS:
<https://www.freedomscientific.com/Products/Blindness/JAWS>
- Použijte čtečku obrazovky NVDA:
<https://www.nvaccess.org/>

Rozlišení obrazovky

Přizpůsobením rozlišení obrazovky počítače si můžete usnadnit čtení dokumentů a prohlížení obrázků.

Postup nastavení rozlišení obrazovky:

1. Pravým tlačítkem myši klikněte do prázdného prostoru na pracovní ploše a poté klikněte na položky **Nastavení zobrazení → Displej**.
2. Postupujte podle instrukcí na obrazovce.

Poznámka: Nastavíte-li příliš malé rozlišení, některé objekty se nemusí na obrazovku vejít.

Přizpůsobitelná velikost položek

Změnou velikosti položky můžete usnadnit čtení různých položek na obrazovce.

- Chcete-li velikost položek změnit jen dočasně, použijte nástroj Lupa v Centru usnadnění přístupu.
- Postup trvalé změny velikosti položky:
 - Změňte velikost všech položek na obrazovce.
 1. Pravým tlačítkem myši klikněte do prázdného prostoru na pracovní ploše a poté klikněte na položky **Nastavení zobrazení → Displej**.
 2. Podle pokynů na obrazovce změňte velikost položky. V případě některých aplikací se může změna konfigurace projevit až po dalším přihlášení.
 - Změňte velikost položek na webové stránce.

Stiskněte a podržte klávesu Ctrl a stiskněte klávesu plus (+) nebo minus (-). V prvním případě se velikost textu zvětší, ve druhém zmenší.
 - Změňte velikost položek na ploše nebo v okně.

Poznámka: V některých oknech nemusí tato funkce fungovat.

Je-li vaše myš vybavena kolečkem, stiskněte a podržte klávesu Ctrl a poté velikost položek změňte otáčením kolečka.

Standardizované konektory

Váš počítač obsahuje standardizované konektory, které umožňují připojit nástroje pro usnadnění.

Dokumentace v přístupných formátech

Společnost Lenovo poskytuje elektronickou dokumentaci v přístupných formátech, například jako soubory PDF vybavené správnými značkami nebo soubory v jazyce HTML (HyperText Markup Language). Elektronická dokumentace společnosti Lenovo je vyvinuta tak, aby si ji mohli uživatelé se zrakovým postižením přečíst pomocí čtečky obrazovky. Všechny obrázky v této dokumentaci jsou opatřeny příslušným textovým popiskem, takže zrakově postižení uživatelé budou při použití čtečky obrazovky schopni těmto obrázkům porozumět.

Informace o ergonomii

Dobrá ergonomie je důležitá, chcete-li svůj osobní počítač využívat na maximum a předejít jakémukoli nepohodlí. Pracoviště i vybavení byste si měli uzpůsobit dle svých individuálních potřeb a typu prováděné činnosti. Chcete-li maximalizovat efektivitu a komfort při práci, dodržujte při používání počítače zdravé pracovní návyky.

Práce ve virtuální kanceláři může znamenat časté změny pracovního prostředí. Přizpůsobení okolním zdrojům osvětlení, aktivní sezení nebo umístění počítačového hardwaru vám může pomoci zvýšit produktivitu i pohodlí.

Tento příklad ukazuje osobu v prostředí kanceláře. Přestože nemáte stejné uspořádání, můžete dodržovat mnohé z těchto rad. Vytvořte si dobré návyky, které se vám vyplatí.



Obecná poloha: Je vhodné v pravidelných intervalech mírně měnit pracovní pozici. Především tak únavě způsobené dlouhým setrváním ve stejné pozici. Časté krátké přestávky také pomáhají proti únavě způsobené dlouhým setrváním ve stejné pozici.

Displej: Umístěte obrazovku tak, abyste ji pozorovali z vhodné vzdálenosti 510–760 mm (20–30"). Obrazovka nemá odrážet světlo od zdrojů v místnosti nebo zvenjšku. Udržujte obrazovku čistou a nastavte jas tak, aby byla obrazovka dobře čitelná. Chcete-li nastavit úroveň jasu obrazovky, stiskněte tlačítka pro ovládání jasu.

Pozice hlavy: Hlavu a krk držte v přirozené vzpřímené poloze.

Židle: Použijte židli, která poskytuje dobrou opěru pro záda a která je výškově nastavitelná. Židli nastavte tak, aby byla maximálně pohodlná.

Pozice paží a rukou: Opřete si ruce o područky, jsou-li součástí židle, nebo o desku pracovního stolu. Mějte předloktí, zápěstí a ruce v uvolněné a neutrální (vodorovné) pozici. Pište na klávesnici lehce, netlučte do kláves.

Pozice nohou: Mějte stehna rovnoběžně s podlahou, chodidla opřete o podlahu nebo podložku.

Co dělat, když cestujete?

Jestliže cestujete, není vždy možné dodržovat zásady ergonomické práce na počítači. Bez ohledu na prostředí se snažte dodržovat co nejvíce uvedených rad. Správným sezením a přiměřeným osvětlením docílíte vyšší úrovně pohodlí i výkonu. Pokud pracujete mimo kancelář, dbejte na aktivní sezení a dodržování přestávek. K dispozici je celá řada produktů, které vám pomohou upravit a rozšířit počítač tak, aby co nejlépe vyhovoval vašim potřebám. Některé z těchto možností najdete na stránce <https://www.lenovo.com/accessories>. Seznamte se s možnostmi dokovacích stanic a externích produktů, jež nabízejí flexibilitu a funkce, které potřebujete.

Otázky týkající se zraku?

Zobrazovací displeje notebooků jsou navrženy v souladu s nejpřísnějšími normami. Tyto displeje poskytují ostrý obraz a mají velké jasné obrazovky, které jsou dobře čitelné a neunavují oči. Intenzivní a trvalá vizuální aktivita však může způsobovat únavu. Máte-li problémy s únavou očí, poraďte se s očním lékařem.

Dodatek C. Další informace o operačním systému Linux

V některých zemích a regionech nabízí společnost Lenovo zákazníkům možnost objednat si počítač s předinstalovaným operačním systémem Linux.

Pokud je ve vašem počítači k dispozici operační systém Linux, přečtěte si před jeho používáním následující informace. Veškeré informace ohledně programů, nástrojů a předinstalovaných aplikací Lenovo pro systém Windows uvedené v této dokumentaci můžete ignorovat.

Zobrazte omezenou záruku Lenovo

Na tento výrobek se vztahují podmínky stanovené dokumentem Omezená záruka Lenovo verze L505-0010-02 08/2011. Jeho znění je k dispozici v mnoha různých jazycích. Dokument najdete na adrese:

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

Kromě toho je dostupný i v počítači. Chcete-li otevřít LLW, přejděte do následujícího adresáře:

```
/usr/share/doc/lenovo-doc
```

Jestliže nemůžete text LLW zobrazit na svém počítači ani na webových stránkách Lenovo, obraťte se na místní zastoupení Lenovo nebo na prodejce, kde bezplatně získáte tištěnou verzi textu LLW.

Přístup k distribucím systému Linux

Linux je operační systém open-source a populární distribuce systému Linux zahrnují Ubuntu® a Fedora®.

Další informace o operačním systému Ubuntu naleznete na adrese:

<https://www.ubuntu.com>

Další informace o operačním systému Fedora naleznete na adrese:

<https://getfedora.org/>

Získejte informace o podpoře

Pokud potřebujete pomoc, servis, technickou podporu nebo další informace ohledně operačního systému Linux nebo jiných aplikací, kontaktujte dodavatele systému Linux nebo dodavatele příslušné aplikace. Pokud potřebujete servis a podporu týkající se hardwarových komponentů dodaných s počítačem, kontaktujte společnost Lenovo. Další informace, jak kontaktovat společnost Lenovo, naleznete v dokumentech *Uživatelská příručka* a *Bezpečnostní pokyny a informace o záruce*.

Chcete-li získat přístup k nejnovější *Uživatelské příručce* a *příručce Bezpečnostní pokyny a informace o záruce*, přejděte na:

<https://support.lenovo.com>

Dodatek D. Informace o shodě a certifikaci TCO

V této kapitole naleznete informace o právních předpisech, předpisech na ochranu životního prostředí, RoHS a informace ENERGY STAR týkající se produktů Lenovo.

Prohlášení o shodě rádiových frekvencí

Modely počítačů vybavené bezdrátovou technologií odpovídají normám pro rádiová zařízení a bezpečnostním normám každé země a oblasti, kde byly schváleny pro bezdrátové použití.

Před použitím bezdrátových zařízení obsažených ve vašem počítači si kromě tohoto dokumentu přečtěte i dokument *Regulatory Notice* pro vaši zemi či oblast.

Informace o bezdrátovém rozhraní

Tato část obsahuje informace týkající se bezdrátového připojení u produktů od společnosti Lenovo.

Spolupráce bezdrátových zařízení

Bezdrátová karta LAN je určena pro spolupráci s libovolným bezdrátovým produktem LAN, který využívá technologii připojení DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum), CCK (Complementary Code Keying) nebo OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) a odpovídá standardům:

- Standard bezdrátových připojení LAN 802.11b/g, 802.11a/b/g, 802.11n, 802.11ac nebo 802.11ax definovaný a schválený institutem IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers).
- Certifikát Wireless Fidelity (Wi-Fi®) podle podmínek organizace Wi-Fi Alliance®.

Poznámky:

- V závislosti na vašich bezdrátových konfiguracích nemusí některé modely podporovat režim 802.11ax.
- V některých zemích nebo regionech může být používání standardu 802.11ax zakázáno místními předpisy.

Uživatelské prostředí a vaše zdraví

Tento počítač obsahuje integrované bezdrátové karty pracující v mezích, které jsou určeny v bezpečnostních normách a doporučeních pro radiofrekvenční (RF) zařízení, proto je společnost Lenovo přesvědčena o tom, že je tento produkt pro zákazníky bezpečný. Tyto normy a doporučení odrážejí shodu vědecké veřejnosti a výsledek porad různých panelů a komisí složených z vědců z celého světa, kteří v širokém měřítku zkoumají a sledují vědeckou literaturu.

V některých situacích nebo v určitých prostředích může být užívání bezdrátových zařízení omezeno vlastníkem budovy nebo odpovědnými zástupci organizace. Může jít například o následující situace:

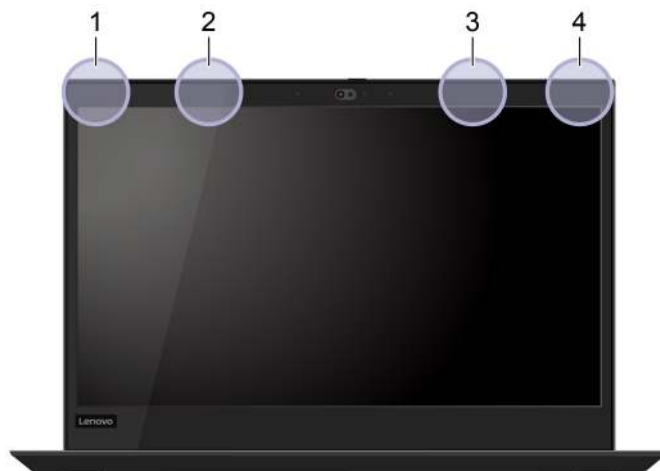
- V letadle, v nemocnici, v blízkosti čerpacích stanic pohonných hmot, v místech, kde se používají výbušniny (s elektronickými rozbuškami), v blízkosti implantátů či na těle nošených zdravotních elektronických zařízení, např. kardiostimulátorů.
- V jiných prostředích, kde je riziko interferencí s jinými zařízeními nebo službami zjištěno či považováno za nebezpečné.

Pokud si nejste jisti, jaká nařízení platí pro používání bezdrátových zařízení v určité oblasti (např. na letišti nebo v nemocnici), zeptejte se předtím, než zapnete počítač, zda je možné používat bezdrátová zařízení.

Vyhledejte bezdrátové antény UltraConnect

Váš počítač je vybaven systémem bezdrátových antén UltraConnect™. Můžete povolit bezdrátovou komunikaci, ať jste kdekoliv.

Následující obrázek znázorňuje umístění antén v počítači:



Následující obrázek se týká pouze vybraných modelů ThinkPad T490:



1. Bezdrátová anténa LAN (hlavní)
2. Bezdrátová anténa WAN (hlavní, u vybraných modelů)
3. Bezdrátová anténa WAN (přídavná, u vybraných modelů)
4. Bezdrátová anténa LAN (přídavná)
5. 4 × 4 MIMO bezdrátová anténa WAN (přídavná, u vybraných modelů ThinkPad T490)
6. 4 × 4 MIMO bezdrátová anténa WAN (hlavní, u vybraných modelů ThinkPad T490)

Vyhledání předpisů ohledně bezdrátové sítě

Podrobnější informace o předpisech týkajících se bezdrátové sítě naleznete v dokumentu *Regulatory Notice* na webu <https://support.lenovo.com>.

Evropská unie – shoda se směrnicí o rádiových zařízeních

Tento výrobek odpovídá všem požadavkům a základním normám podle směrnice Rady EU o rádiových zařízeních 2014/53/EU o sbližování zákonů členských států týkajících se rádiových zařízení. Celý text prohlášení EU o shodě v systému je k dispozici na adrese:

<https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc>

Společnost Lenovo nemůže přijmout odpovědnost za jakákoli selhání zajištění bezpečnostních požadavků vyplývajících z nedoporučených úprav tohoto produktu, včetně jeho použití s kartami od jiných výrobců. Tento výrobek byl testován a shledán jako vyhovující limitům pro zařízení třídy B podle evropské normy harmonizované v souladu se směrnicemi. Limity třídy B byly odvozeny pro domácí prostředí, aby byla zajištěna dostatečná ochrana proti rušení licencovaných komunikačních zařízení.

Brazílie

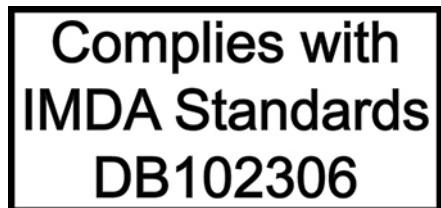
Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

This equipment is not protected against harmful interference and may not cause interference with duly authorized systems.

Mexiko

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Singapur



Korea

무선설비 전파 혼신 (사용주파수 2400~2483.5 , 5725~5825 무선제품해당)

해당 무선설비가 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

SAR 정보

본 장치는 전파 노출에 대한 가이드라인을 충족합니다.

본 장치는 무선 송수신기입니다. 본 장치는 국제 가이드라인으로 권장되는 전파 노출에 대한 제한을 초과하지 않도록 설계되었습니다. 장치 액세서리 및 최신 부품을 사용할 경우 SAR 값이 달라질 수 있습니다. SAR 값은 국가 보고 및 테스트 요구 사항과 네트워크 대역에 따라 다를 수 있습니다. 본 장치는 사람의 신체에서 20mm 이상의 거리에서 사용할 수 있습니다.

Informace o životním prostředí zemích a regionech

Tato část obsahuje informace o životním prostředí, recyklaci a RoHS týkající se produktů Lenovo.

Informace týkající se recyklace a životního prostředí

Lenovo podporuje vlastníky zařízení informačních technologií (IT) v odpovědné recyklaci již nepotřebných zařízení. Lenovo nabízí řadu programů a služeb sběru produktů, které pomáhají vlastníkům zařízení s recyklací jejich produktů IT. Další informace o recyklaci produktů Lenovo naleznete na webové stránce:

<https://www.lenovo.com/recycling>

Nejnovější informace ohledně životního prostředí týkající se našich produktů jsou k dispozici na adrese:

<https://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Důležité informace týkající se likvidace odpadu z elektrických a elektronických zařízení (OEEZ)



Značka OEEZ na produktech Lenovo se týká zemí, kde platí nařízení týkající se OEEZ a elektronického odpadu (například evropská směrnice o OEEZ, indická pravidla o správě elektronického odpadu). Zařízení jsou označena v souladu s místními předpisy, které se týkají likvidace starých elektrických a elektronických zařízení (OEEZ). Tyto předpisy stanovují pravidla pro vrácení a recyklaci použitých zařízení, která jsou platná v dané oblasti. Tímto štítkem se označují různá zařízení. Štítek označuje, že produkt nesmí být vyhozen do běžného odpadu, ale po skončení životnosti je třeba jej vrátit na příslušné sběrné místo.

Uživatelé takových zařízení (EEZ) označených značkou OEEZ nesmí na konci životnosti vyhodit zařízení jako netříděný odpad, ale musí použít dostupnou sběrnou síť, aby bylo zařízení recyklováno a aby byly minimalizovány možné dopady zařízení na prostředí a zdraví lidí (zařízení může obsahovat nebezpečné látky). Elektrická a elektronická zařízení Lenovo (EEZ) mohou obsahovat součásti a komponenty, které jsou po skončení životnosti považovány za nebezpečný odpad.

EEZ a odpadní elektrická a elektronická zařízení (OEEZ) lze bezplatně odevzdat na místě nákupu nebo u jakéhokoli distributora, který prodává elektrická a elektronická zařízení stejné povahy a funkce jako příslušné použité EEZ nebo OEEZ.

Další informace týkající se likvidace odpadu z elektrických a elektronických zařízení (OEEZ) naleznete na webové stránce:

<https://www.lenovo.com/recycling>

Informace o OEEZ pro Maďarsko

Společnost Lenovo jakožto výrobce nese náklady vzniklé ve spojení s plněním jejího závazku podle maďarského zákona č. 197/2014 (VIII.1.), paragraf 12, body (1)–(5).

Japonská prohlášení o recyklaci

Collect and recycle a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at:

<https://www.lenovo.com/recycling/japan>

Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, go to:

<https://www.lenovo.com/recycling/japan>

Dispose of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Dispose of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions.

Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

Dispose of a disused battery from Lenovo notebook computers

Your Lenovo notebook computer has a lithium ion battery or a nickel metal hydride battery. If you are a company employee who uses a Lenovo notebook computer and need to dispose of a battery, contact the proper person in Lenovo sales, service, or marketing, and follow that person's instructions. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

If you use a Lenovo notebook computer at home and need to dispose of a battery, you must comply with local ordinances and regulations. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

Informace o recyklaci odpadů pro Brazílii

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos órgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

Informace o recyklaci baterií pro Evropskou unii



Upozornění: Tato značka se týká pouze zemí Evropské Unie (EU).

Baterie a jejich obaly jsou označeny v souladu s evropskou směrnicí 2006/66/EC, která se týká baterií a akumulátorů a likvidace starých baterií a akumulátorů. Směrnice určuje pravidla pro vrácení a recyklaci použitých baterií a akumulátorů, která jsou platná v Evropské unii. Tímto štítkem se označují různé baterie. Štítek značí, že baterie nesmí být vyhozena do běžného odpadu, ale po skončení své životnosti vrácena podle této směrnice.

Baterie a jejich obaly jsou v souladu s evropskou směrnicí 2006/66/EC označeny takovým způsobem, který vyjadřuje, že baterie a akumulátory je na konci jejich životnosti zapotřebí ukládat do odpadu samostatně a recyklovat. Na štítku baterie může být rovněž uvedena chemická značka kovu, který baterie obsahuje (Pb pro olovo, Hg pro rtuť a Cd pro kadmium). Uživatelé baterií a akumulátorů nesmí baterie ani akumulátory vyhodit jako netříděný odpad, ale musí použít dostupnou sběrnou síť za účelem vrácení, recyklace a zpracování baterií a akumulátorů. Zapojení zákazníka je důležité pro minimalizaci jakýchkoliv možných dopadů baterií a akumulátorů na životní prostředí a zdraví lidí (baterie a akumulátory mohou obsahovat nebezpečné látky).

Před odevzdáním elektrických a elektronických zařízení (EEZ) do systému sběru odpadu nebo do sběrných zařízení musí koncový uživatel dotyčného zařízení vyjmout baterie a akumulátory a předat je k samostatné likvidaci.

Zlikvidujte lithiové baterie a bateriové články v produktech Lenovo

Ve vašem produktu Lenovo se může nacházet lithiová knoflíková baterie. Podrobnosti o baterii naleznete v dokumentaci k produktu. Je-li baterii třeba vyměnit, kontaktujte prodejce, u něž jste zařízení zakoupili, nebo servis společnosti Lenovo. Pokud lithiovou baterii potřebujete vyhodit, izolujte ji izolepou, kontaktujte místo nákupu dotyčného zařízení nebo provozovatele služeb likvidace odpadu a postupujte podle jeho pokynů.

Zlikvidujte bateriové články v produktech Lenovo

Vaše zařízení Lenovo může obsahovat lithium-iontovou nebo nikl-metal hydridovou baterii. Podrobnosti o baterii naleznete v dokumentaci k produktu. Pokud baterii potřebujete vyhodit, izolujte ji izolepou, kontaktujte místo nákupu dotyčného zařízení, prodejce nebo servis Lenovo, případně provozovatele služeb likvidace odpadu, a postupujte podle jeho pokynů. Můžete si také přečíst pokyny uvedené v uživatelské příručce k vašemu produktu.

Informace týkající se správného sběru a zpracování naleznete na webové stránce:

<https://www.lenovo.com/environment>

Informace o recyklaci odpadů pro pevninskou Čínu

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

联想鼓励拥有联想品牌产品的用户当不再需要此类产品时，遵守国家废弃电器电子产品回收处理相关法律法规，将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理。更多回收服务信息，请点击进入<http://support.lenovo.com.cn/activity/551.htm>

Informace o recyklaci baterií pro Tchaj-wan



廢電池請回收

Informace o recyklaci baterií pro Spojené státy a Kanadu



US & Canada Only

Směrnice o omezení nebezpečných látek (RoHS) různých zemí a oblastí

Nejnovější informace ohledně životního prostředí týkající se produktů společnosti Lenovo jsou k dispozici na adrese:

<https://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Směrnice RoHS pro Evropskou unii

Tento produkt společnosti Lenovo včetně obsažených součástí (kabely, vodiče atd.) splňuje požadavky směrnice 2011/65/EU o omezení využití některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních („RoHS recast“ nebo „RoHS 2“).

Další informace o souladu produktů Lenovo se směrnicemi RoHS ve světě naleznete na adrese:

<https://www.lenovo.com/rohs-communication>

Směrnice OEEZ/RoHS pro Turecko

Türkiye AEEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın "Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (AEEE)" direktiflerine uygundur.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

Směrnice RoHS pro Ukrajinu

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

Směrnice RoHS pro Indii

RoHS compliant as per E-Waste (Management) Rules.

Směrnice RoHS pro pevninskou Čínu

The information in the following table is applicable to products manufactured on or after January 1, 2015 for sale in the People's Republic of China.

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件	X	0	0	0	0	0
硬盘	X	0	0	0	0	0
光驱	X	0	0	0	0	0
LCD 面板 (LED 背光源)	X	0	0	0	0	0
键盘	X	0	0	0	0	0
内存	X	0	0	0	0	0
电池	X	0	0	0	0	0
电源适配器	X	0	0	0	0	0
底壳、顶盖和扬声器	X	0	0	0	0	0

注：

本表依据SJ/T 11364的规定编制。

0：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 标准规定的限量要求以下。

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 标准规定的限量要求。标有“X”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。印刷电路板组件包括印刷电路板（PCB）及其组件、集成电路（IC）和连接器。某些型号的产品可能不包含上表中的某些部件，请以实际购买机型为准。

图示：



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品上将印有“环保使用期限”（EPUP）符号。圆圈中的数字代表产品的正常环保使用期限。

Tchaj-wanský předpis RoHS

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁺⁶)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
印刷電路板組件	—	○	○	○	○	○
硬碟機	—	○	○	○	○	○
LCD面板 (LED背光源)	—	○	○	○	○	○
鍵盤	—	○	○	○	○	○
記憶體	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
底殼、頂蓋和喇叭	—	○	○	○	○	○
麥克風	—	○	○	○	○	○
攝影機	—	○	○	○	○	○
風扇	—	○	○	○	○	○
分離式電源線組	—	○	○	○	○	○
固態硬碟	—	○	○	○	○	○
備考1. “超出0.1 wt %”及“超出0.01 wt %”係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note 1: “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考2. “○”係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note 2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 備考3. “—”係指該項限用物質為排除項目。 Note 3: The “—” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

Upozornění na elektromagnetické vyzařování

Prohlášení dodavatele o shodě s FCC (Federal Communications Commission)

Následující informace se týkají modelů ThinkPad T490, ThinkPad T590, ThinkPad P43s, a ThinkPad P53s.

Název výrobku	Typy počítačů
ThinkPad T490	20N2, 20N3, 20RX, 20RY, 20Q9 a 20QH
ThinkPad T590	20N4 a 20N5
ThinkPad P43s	20RH a 20RJ
ThinkPad P53s	20N6 a 20N7

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful

interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

Lenovo (United States) Incorporated

7001 Development Drive

Morrisville, NC 27560

Email: FCC@lenovo.com



Informace o certifikaci IC a FCC ID

Informace o certifikaci IC a FCC ID najdete jedním z následujících způsobů:

- Na obrazovce s elektronickým štítkem předinstalovaným v počítači. Jak otevřít obrazovku s elektronickým štítkem, najdete v části „Štítky s předpisy“ na stránce 116.
- Na fyzickém štítku připevněném na vnější straně kartonové krabice, ve které byl počítač dodán.

Průmyslová vyhláška Kanady o shodě

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

Shoda se směrnicemi Evropské unie

Kontaktní informace pro Evropu: Lenovo (Slovakia), Landererova 12, 811 09 Bratislava, Slovakia



Prohlášení o shodě se směrnicí o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)

Tento výrobek odpovídá požadavkům na ochranu podle směrnice Rady EU číslo 2014/30/EU o sbližování zákonů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility.

Tento výrobek byl testován a shledán jako vyhovující limitům pro zařízení třídy B podle evropské normy harmonizované v souladu se směrnicemi. Požadavky na zařízení třídy B mají poskytovat odpovídající ochranu služeb vysílání v domácím prostředí.

Evropská směrnice ErP (ekodesign) (2009/125/ES) – externí napájecí adaptéry (nařízení EU č. 2019/1782)

Produkty Lenovo byly navrženy tak, aby podporovaly celou řadu kompatibilních napájecích adaptérů. Seznam kompatibilních napájecích adaptérů najdete na adrese <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc>. Podrobné technické údaje napájecího adaptéru ke svému počítači najdete na adrese <https://support.lenovo.com>.

Německá vyhláška o shodě s emisní třídou B

Hinweis zur Einhaltung der Klasse B zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der Klasse B der Norm gemäß Richtlinie.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EU Richtlinie 2014/30/EU, der EU Richtlinie 2014/53/EU Artikel 3.1b), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Meitnerstr. 9, D-70563 Stuttgart.

Japonská vyhláška VCCI o shodě s emisní třídou B

この装置は、クラスB機器です。この装置は、住宅環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Japonské prohlášení o shodě pro výrobky, které se zapojují do sítě s jmenovitým proudem do 20 A na fázi

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Japonské oznámení k napájecímu kabelu

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

Další informace o shodě a certifikaci TCO v zemích a regionech

V této části naleznete další informace o shodě produktů Lenovo s předpisy.

Informace o certifikaci

Název výrobku	ID prohlášení o shodě	Typy počítačů
- ThinkPad T490 - ThinkPad T490 LTE (pouze na pevninské Číně) - ThinkPad T490 AX-LTE (pouze na pevninské Číně)	TP00103A/TP00103C*/TP00103D*	20N2, 20N3, 20RX, 20RY, 20Q9 a 20QH
- ThinkPad T590 - ThinkPad T590 LTE (pouze na pevninské Číně)	TP00104A/TP00104B*	20N4 a 20N5
- ThinkPad P43s - ThinkPad P43s LTE (pouze na pevninské Číně)	TP00103A/TP00103C*	20RH a 20RJ
- ThinkPad P53s - ThinkPad P53s LTE (pouze na pevninské Číně)	TP00104A/TP00104B*	20N6 a 20N7

* pouze pro Indii

Nejnovější informace o souladu s předpisy jsou dostupné na adrese:

<https://www.lenovo.com/compliance>

Štítky s předpisy

Příslušné vládní předpisy jsou v závislosti na vaší zemi nebo oblasti poskytnuty jedním z těchto způsobů:

- Na fyzickém štítku připevněném na vnější straně kartonové krabice, ve které byl počítač dodán
- Na fyzickém štítku připevněném na počítači.
- Na obrazovce s elektronickým štítkem předinstalovaným v počítači.

Chcete-li otevřít obrazovku s elektronickým štítkem, restartujte počítač. Při zobrazení obrazovky s logem stiskněte klávesu F9 nebo kliknutím na výzvu vstupte do nabídky Startup Interrupt a následně do možnosti Regulatory Information.

Poznámka týkající se elektronického štítku pro Koreu

이 제품은 전자적표시(e-labelling)가 되어있습니다.

Certifikát TCO

Vybrané modely odpovídají normě TCO a nesou logo TCO Certified.

Poznámka: TCO je mezinárodní certifikace udržitelnosti třetích stran pro produkty IT. Podrobnosti najdete v dokumentu https://www.lenovo.com/us/en/pdf/social_responsibility/tco_certified.pdf.

Upozornění týkající se klasifikace při exportu

Tento produkt podléhá administrativním nařízením týkajícím se exportu EAR (Export Administration Regulations) Spojených států a jeho číslo ECCN (Export Classification Control Number) je 5A992.c. Může být opakovaně exportován do jakékoli země, vyjma zemí, na které je uvaleno embargo a které jsou uvedeny v seznamu zemí EAR E1.

Informace o službách k produktům Lenovo na Tchaj-wanu

委製商/進口商名稱: 荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
進口商地址: 台北市中山區樂群三路128號16樓
進口商電話: 0800-000-702 (代表號)

Tchaj-wan - upozornění na riziko poškození zraku

警語：使用過度恐傷害視力

注意事項：

- 使用30分鐘請休息10分鐘。
- 未滿2歲幼兒不看螢幕，2歲以上每天看螢幕不要超過1小時。

Další informace pro Eurasijský ekonomický svaz

Назначение	персональный компьютер для личного и служебного использования, для передачи данных, с поддержкой различных профилей подключения (Wi-Fi, Bluetooth и пр.).
Изготовитель	Леново ПЦ ХК Лимитед, 23/Ф Линколн Хаус, Тайку Плэйс 979 Кингз Роуд, Куарри Бэй, Гонконг (Lenovo PC HK Limited, 23/F Lincoln House, Taikoo Place 979 King's Road, Quarry Bay, Hong Kong)
Страна производства	Китай
Наименование и местонахождение уполномоченного изготовителем лица	ООО «Леново (Восточная Европа/Азия)» 143401, Московская область, г. Красногорск, бульвар Строителей, дом 4, корпус 1, помещение VII, тел. +7 495 645 83 38, факс +7 495 645 78 77.
Импортер	Наименование, адрес импортера и информация для связи с ним указаны на этикетке* на упаковке продукции. *Согласно ГОСТ 2.601-2013 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы», пункт 5.1, подпункт 5.1.2, этикетка является видом эксплуатационных документов.
Дата изготовления (месяц и год)	Указана на этикетке* на упаковке продукции, в графе Date (дата указана в формате год-месяц-дата). Для получения более подробной информации посетите веб-сайт: https://support.lenovo.com
Единый знак обращения на рынке стран Таможенного союза	

Doplňující informace pro Běloruskou republiku

Následující informace se týkají modelu ThinkPad T490:

Název výrobku	ID prohlášení o shodě	Typy počítačů
ThinkPad T490	TP00103A	20N2 a 20N3

Выбранные модели соответствуют техническому регламенту Республики Беларусь «Средства электросвязи. Безопасность» (ТР 2018/024/BY) и содержат маркировку TP BY.



Audio oznámení pro Brazílii

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

Informace o modelu ENERGY STAR



ENERGY STAR je společný program organizace U.S. Environmental Protection Agency a Ministerstva energetiky USA, jehož cílem je úspora finančních prostředků a ochrana životního prostředí pomocí energeticky úsporných produktů a metod.

Společnost Lenovo je hrdá na to, že svým zákazníkům nabízí produkty splňující podmínky programu ENERGY STAR. Počítače společnosti Lenovo (nachází-li se na nich značka ENERGY STAR) byly navrženy a testovány, aby splňovaly kritéria programu ENERGY STAR pro počítače předepsaná americkou agenturou ochrany životního prostředí U.S. Environmental Protection Agency. U certifikovaného počítače může být na výrobku nebo na jeho obalu nalepen štítek se symbolem ENERGY STAR, nebo se může zobrazovat elektronicky na obrazovce elektronického štítku či v rozhraní nastavení napájení.

Používáním produktů splňujících kritéria programu ENERGY STAR a využíváním výhod funkcí řízení napájení počítače můžete snížit svou spotřebu elektrického proudu. Snížená spotřeba proudu přispívá k potenciálním úsporám, čistšímu životnímu prostředí a snížení emisí skleníkových plynů. Další informace o programu ENERGY STAR naleznete na webové stránce <https://www.energystar.gov>.

Společnost Lenovo podporuje efektivní využívání energie v rámci každodenních operací. Na pomoc této snaze přednastavila společnost Lenovo výchozí plán napájení. Schéma úspory napájení změňte viz „Nastavit schéma napájení“ na stránce 28.

Dodatek E. Upozornění a ochranné známky

Upozornění

Společnost Lenovo nemusí ve všech zemích nabízet produkty, služby a funkce popsané v tomto dokumentu. Informace o produktech a službách, které jsou momentálně ve Vaší zemi dostupné, můžete získat od zástupce společnosti Lenovo pro Vaši oblast. Žádný z odkazů na produkty, programové vybavení nebo služby společnosti Lenovo neznámá, ani z něj nelze vyvozovat, že smí být použit pouze uvedený produkt, program nebo služba společnosti Lenovo. Použit lze jakýkoli funkčně ekvivalentní produkt, program či službu neporušující práva společnosti Lenovo k duševnímu vlastnictví. Za vyhodnocení a ověření činnosti libovolného produktu, programu či služby jiného výrobce než Lenovo však odpovídá uživatel.

Společnost Lenovo může mít patenty nebo podané žádosti o patent, které zahrnují předmět tohoto dokumentu. Vlastnictví tohoto dokumentu vám nedává žádná práva k těmto patentům. Písemné dotazy ohledně licencí můžete zaslat na adresu:

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

LENOVO TUTO PUBLIKACI POSKYTUJE TAK, JAK JE, BEZ JAKÝCHKOLIV ZÁRUK, VYJÁDŘENÝCH VÝSLOVNĚ NEBO VYPLÝVAJÍCÍCH Z OKOLNOSTÍ, VČETNĚ, A TO ZEJMÉNA, ZÁRUK NEPORUŠENÍ PRÁV TŘETÍCH STRAN, PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO URČITÝ ÚČEL. Právní řady některých zemí nepřipouštějí vyloučení záruk výslovně vyjádřených nebo vyplývajících z okolností v určitých transakcích, a proto se na vás výše uvedené omezení nemusí vztahovat.

Informace zde uvedené jsou pravidelně aktualizovány a v příštích vydáních této publikace již budou tyto změny zahrnuty. Aby společnost Lenovo mohla poskytovat lepší služby, vyhrazuje si právo vylepšovat a/nebo měnit produkty a programy popsané v příručkách, které jsou součástí vašeho počítače, a měnit obsah příručky kdykoliv a bez dalšího upozornění.

Softwarové rozhraní a funkce a hardwarová konfigurace počítače, který si zakoupíte, nemusí nutně odpovídat rozhraní a vlastnostem popsaným v příručkách přiložených k počítači. Konfiguraci produktu naleznete v části příslušné smlouvy (je-li k dispozici) nebo seznamu obsahu balení produktu, nebo se poraďte s distributorem pro prodej produktu. Společnost Lenovo může používat nebo distribuovat libovolné informace, které jí poskytnete, podle vlastního uvážení, aniž by jí tím vznikl jakýkoli závazek vůči Vám.

Produkty popsané v tomto dokumentu nejsou určeny pro použití v implantátech nebo jiných aplikacích pro podporu životních funkcí, kde by selhání mohlo způsobit úraz nebo usmrcení osob. Údaje obsažené v tomto dokumentu neovlivňují a nemění specifikace produktů Lenovo nebo záruky, které jsou k nim poskytovány. Nic v tomto dokumentu nepředstavuje vyjádření ani odvozené licence nebo odškodnění podle práv na duševní vlastnictví společnosti Lenovo nebo třetích stran. Všechny informace v tomto dokumentu byly získány ve specifických prostředích a jsou uváděny jako příklady. Výsledky získané v jiných prostředích se mohou lišit.

Společnost Lenovo může používat nebo distribuovat libovolné informace, které jí poskytnete, podle vlastního uvážení, aniž by jí tím vznikl jakýkoli závazek vůči Vám.

Jakékoliv odkazy v této publikaci na webové stránky jiných společností než Lenovo jsou poskytovány pouze pro pohodlí uživatele a nemohou být žádným způsobem vykládány jako doporučení těchto webových stránek. Materiály obsažené na těchto webových stránkách nejsou součástí materiálů tohoto produktu Lenovo a mohou být používány pouze na Vaše vlastní riziko.

Veškeré údaje o výkonu, které jsou v tomto dokumentu uvedeny, byly stanoveny v řízeném prostředí. Výsledky získané v jiném operačním prostředí se proto mohou výrazně lišit. Některá měření mohla být prováděna v systémech na úrovni vývoje a v těchto případech nelze zaručit, že tato měření budou stejná ve všeobecně dostupných systémech. Kromě toho mohla být některá měření odhadnuta prostřednictvím extrapolace. Skutečné výsledky se mohou lišit. Uživatelé tohoto dokumentu by si měli ověřit použitelnost dat pro svoje specifické prostředí.

Tento dokument je chráněn autorskými právy společnosti Lenovo a nevztahuje se na něj žádná open source licence, a to včetně jakýchkoli dohod Linux®, které se mohou týkat softwaru instalovaného jako součást tohoto produktu. Společnost Lenovo má právo tento dokument kdykoliv bez upozornění aktualizovat.

Nejnovější informace si můžete vyžádat nebo s jakýmkoli otázkami a komentáři se můžete obrátit na společnost Lenovo nebo můžete navštívit webové stránky Lenovo:

<https://pcsupport.lenovo.com>

Ochranné známky

LENOVO, logo LENOVO, THINKPAD, logo THINKPAD, TRACKPOINT, a ULTRACONNECT jsou ochranné známky společnosti Lenovo. Intel, Intel Optane a Thunderbolt jsou ochranné známky společnosti Intel Corporation nebo jejích poboček ve Spojených státech nebo jiných zemích. Linux je ochrannou známkou společnosti Linus Torvalds registrovanou v USA a dalších zemích. Microsoft, Windows, Direct3D, BitLocker a Cortana jsou ochranné známky skupiny Microsoft. Mini DisplayPort (mDP) a DisplayPort jsou ochranné známky sdružení Video Electronics Standards Association. NVIDIA je registrovaná ochranná známka společnosti NVIDIA Corporation. Názvy HDMI a HDMI High-Definition Multimedia Interface jsou ochranné známky nebo registrované ochranné známky společnosti HDMI Licensing LLC ve Spojených státech a případně v dalších jiných zemích. USB-C® je ochranná známka organizace USB Implementers Forum. Wi-Fi, Wi-Fi Alliance a Miracast jsou registrované ochranné známky organizace Wi-Fi Alliance. Všechny ostatní ochranné známky jsou majetkem příslušných vlastníků. © 2020 Lenovo.

Lenovo